

51  
2<sup>o</sup>



**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**CORRECCIÓN QUIRÚRGICA  
DE LAS INSERCIONES ANÓMALAS  
DEL FRENILLO**

**TESINA**

**QUE PRESENTA :**

**MÓNICA GUISELLA BERNUY SÁNCHEZ**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

Director de Tesina

**C.D.MANUEL BRAVO PUENTE**



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'V. B. P.' with a flourish.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

México, D.F. 1996



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# **AGRADECIMIENTOS**

## **a mis padres:**

Esta tesina se las dedicó especialmente a ustedes, pues su cariño apoyo y dedicación han podido realizar uno de mis mayores sueños.

Este logro, no es nada más mío; sino que también es de ustedes padres. GRACIAS

**Jorge Bernuy S.  
Lupe Sánchez de B.**

## **a mis hermanos:**

Gracias por su compañía de niños y ahora de jóvenes, por su ayuda y apoyo incondicional en todo los momentos.

**Yuli y Giancarlo**

## **a mis abuelitos:**

Muchas gracias abuelitos, aunque no están cerca de mí, su recuerdo siempre esta conmigo al igual que su cariño.

**Julio, Benigna y Francisca**

## **a mi familia:**

Gracias a todos ustedes porque apesar de distancia, tiempo, su recuerdo esta muy cerca de mí, lo cual me hace sentirme feliz de tenerlos a todos ustedes. gracias.

**Los quiero mucho**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A LA U.N.A.M., A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA Y A TODOS LOS ACADEMICOS**

Por darme la oportunidad de obtener la formación y conocimientos necesarios para ejercer la profesión de Cirujano Dentista con orgullo, respeto y dedicación

### **A MI ASESOR DE TESIS.**

Por brindarme su colaboración para la realización de esta tesis. Muchas Gracias

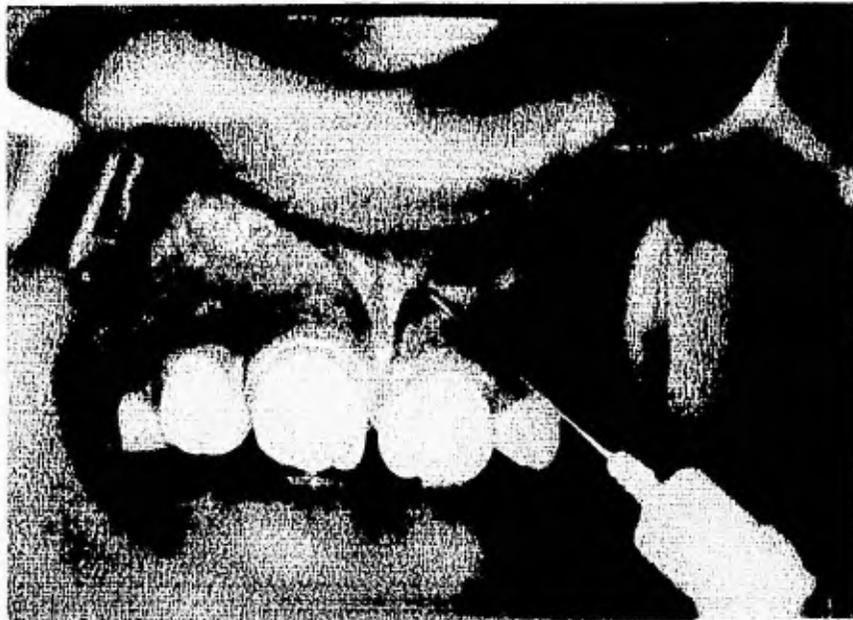
**C.D. MANUEL BRAVO PUENTE**

### **AL HONORABLE JURADO**

Con respeto y esperando que el trabajo realizado sea muestra de superación y cariño a nuestra profesión.

**C.D. Rocío Fernández López  
C.D. Graciela Llanas y Carbayo  
C.D. Alejandro Muñoz Cano  
C.D. Jacobo Rivera Coello  
C.D. Gabriel Loranca Fragosó**

***CORRECCIÓN  
QUIRÚRGICA DE LAS  
INSERCIONES  
ANÓMALAS DEL  
FRENILLO***



**INDICE**

**INTRODUCCIÓN** **VIII**

**CAPITULO UNO GENERALIDADES**

1.1.- MUCOSA BUCAL	2
1.2.- MUCOSA ALVEOLAR	2
1.2.1.- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA	2
1.2.1.1.- SURCO VESTIBULAR	2
1.2.1.2.- SUPERFICIE INFERIOR DE LA LENGUA Y EL PISO DE LA BOCA	3

**CAPITULO DOS LOS FRENILLOS**

2.1.- DEFINICION	5
2.2.- EMBRIOLOGIA	5
2.3.- ANATOMIA	5
2.3.1.- FRENILLO LABIAL	5
2.3.2.- FRENILLO LABIAL Y MANDIBULAR	6
2.3.3.- FRENILLO LINGUAL	6
2.4.- FORMAS DE FRENILLO	7

**CAPITULO TRES PROBLEMAS OCASIONADOS POR  
LOS FRENILLOS ANOMALOS**

3.1.- FRENILLO LABIAL ANOMALOS	9
3.1.1.- ETIOLOGIA	9
3.1.2.- CONSECUENCIAS	9

3.2. FRENILLO LINGUAL ANÓMALO	
3.2.1. ETIOLOGIA	10
3.2.2. CONSECUENCIAS	10
3.2.3.- ANQUILOGLOSIA COMPLETA	11
3.2.4.- ANQUILOGLOSIA PARCIAL	11

## CAPITULO CUATRO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL FRENILLO ANÓMALO

4.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS	13
4.1.1.- TECNICA DEL FRENILLO LABIAL	13
4.1.2.- TECNICA DEL FRENILLO LINGUAL	14
4.2.- INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE UN FRENILLO ALTO	16
4.3.- FRENECTOMIA	16
4.4.- FRENOTOMIA	17
4.5.- TECNICAS QUIRURGICAS DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR	
4.5.1.- INDICACIONES	17
4.5.2.- TECNICAS QUIRURGICAS	17
4.5.2.1.- TECNICA DE MEAD	18
4.5.2.2.- TECNICA DE FEDERSPIEL	19
4.5.2.3.- TECNICA DE DAL PONT	20
4.5.2.4.- TECNICA DE Z-PLASTIA	22
4.5.2.5.- TECNICA DE MATHIS	23
4.5.2.6.- LHIRONDEL Y ARANOWICZ	24
4.5.2.7.- TECNICA DE WASSMUND	25
4.5.2.8.- TRATAMIENTO OSEO	26
4.5.2.9.- TECNICA EN CASO DE DESDENTADO	27
TOTAL	
4.5.2.10.- TECNICA EN V-Y	28
4.5.2.11.- TECNICA VERTICAL O ELIPTICA	28

4.5.2.12.- TECNICA DE PINZA HEMOSTATICA	29
4.5.2.13.- TECNICA DE DENUDACIÓN COMPLETA	30
4.6.- TECNICAS QUIRURGICAS DEL FRENILLO LABIAL INFERIOR	
4.6.1.- TECNICA DE INCISION VESTIBULAR	30
4.6.2.- FRENOPLASTIA	31
4.6.3.- AUTOINJERTOS GINGIVALES LIBRES	32
4.7.- TECNICA QUIRURGICA DE FRENILLOS LATERALES	
4.7.1.-TECNICA SIMPLE	35
4.8.- TECNICAS QUIRURGICAS DEL FENILLO LINGUAL	
4.8.1.- CONCEPTO	35
4.8.2.- INDICACIONES	35
4.8.3.- FRENILECTOMIA LINGUAL	36
4.8.4.- FRENOTOMIA LINGUAL	38
4.8.5.- INCISION SIMPLE O TIJERAZO	39
4.8.6.- FRENILECTOMIA CON Z-PLASTIA SIMPLE	40
4.8.7.- RESECCION DEL FRENILLO LINGUAL EN MIOPLASTIA DEL GENIOGLOSO	41
4.9.- EL TRATAMIENTO FONIATRICO DE APOYO	
4.9.1.- QUE ES UNA FONACION	42
4.9.2.- ASPECTOS ESENCIALES DE LA FONACION	42
4.9.3.- ANOMALIAS DE LAS DISFONIAS	42
4.9.4.- CAUSAS DE LOS DEFECTOS DISFUNCIONALES	43
4.9.5.- TRATAMIENTO ANTES DE LA TERAPIA DEL LENGUAJE	43
4.9.5.1.- TECNICA DE GIMNASIA LINGUAL	43

4.9.5.2.- TECNICA DE GIMNASIA LINGUAL PASIVA	43
4.9.5.3.- TECNICA DE GIMNASIA LIGUAL ACTIVA	44
4.9.5.4.- EJERCICIOS LINGUALES	44
4.9.6.- PRUEBA EXAMEN DEL HABLA	45
4.9.6.1.- TIPOS	45
4.9.7.- LA FRENILECTOMIA Y SU RELACION CON EL HABLA	46

### **CAPÍTULO CINCO CASO CLINICO**

5.1.- HISTORIA CLINICA	48
5.1.1. OBSERVACIONES	49
5.1.2. DIAGNOSTICO	49
5.1.3. RADIOGRAFICAMENTE	50
5.1.4. TRATAMIENTO	50
5.2.-PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO	51

### **CAPITULO SEIS FRENILECTOMIA EN EL USO DE OTRAS ESPECIALIDADES.**

6.1.- FRENILECTOMIA COMO CIRUGIA PREPROTESICA	55
6.2.- FRENILECTOMIA EN PROSTODONCIA	56
6.3.- FRENILECTOMIA EN PARODONCIA	57
6.4.- FRENILECTOMIA EN ORTODONCIA	57
6.4.1.- FORMA DEL FRENILLO SEGUN JACOBS	58
6.4.2.- FORMA DEL FRENILLO SEGUN MONTI	58
6.4.3.- ANOMALIAS QUE OCASIONA EL FRENILLO	59

**CAPITULO SIETE OTRAS OPCIONES PARA EL  
TRATAMIENTO QUIRURGICO DE  
FRENILECTOMIAS**

<b>7.1. EL RAYO LASER EN CIRUGIA</b>	61
<b>7.1.1.- LA RADIACION DEL LASER QUIRURGICO</b>	61
7.1.1.1.- PENETRACION	61
7.1.1.2.- ABSORCION	61
7.1.1.3.- REFRACCION	62
7.1.1.4.- REFLEXION	62
<b>7.1.2.- CARACTERISTICAS QUE ALGUNOS TIPOS DE LASER</b>	63
7.1.2.1.- Nd-YAG	63
7.1.2.2.- CO <sub>2</sub>	64
7.1.2.3.- He-Ne	65
7.1.2.4.- DIODICOS DE SEMICONDUCTORES	65
<b>7.1.3.- FRENECTOMIA CON LASER</b>	66
<b>7.1.4.- REGLAS PARA LA UTILIZACION DEL LASER</b>	66
<b>7.1.5.- EFECTOS SECUNDARIOS</b>	67
<b>7.1.6.- VENTAJAS</b>	67
<b>7.1.7.- DESVENTAJAS</b>	69
<b>7.1.8.- SEGURIDAD DURANTE EL USO DEL LASER</b>	69
<b>7.1.9.- INDICACIONES</b>	70
<b>7.1.10.- CONTRAINDICACIONES</b>	70
<b>7.1.11.- EXPOSICION INCONTROLADA AL LASER</b>	71
<b>7.2.FRENILECTOMIA ELECTROQUIRURGICA</b>	
<b>7.2.1.- DEFINICION DE ELECTROCIRUGIA</b>	72
<b>7.2.2.- VENTAJAS</b>	72
<b>7.2.3.- DESVENTAJAS</b>	72
<b>7.2.4.- CONTRAINDICACIONES</b>	73
<b>7.2.5.- CONSIDERACIONES CLINICAS</b>	73
<b>7.2.6.- FRENECTOMIA</b>	74

**CONCLUSIONES**

**75**

**BIBLIOGRAFIA**

**77**

# **INTRODUCCIÓN**

## **INTRODUCCIÓN**

El interés, por diagnosticar las diversas alteraciones de tejidos blandos, está dado por el polimorfismo que presentan, por su diversa sintomatología y etiología, que alteran notablemente los hábitos de quienes los padecen.

En un sinnúmero de trabajos, se ha puesto de manifiesto la necesidad e importancia de establecer estudios relacionados con alteraciones de tejidos blandos orales.

Este es el caso de una alteración ó anomalía del frenillo, el cuál puede interferir con la extensión adecuada del reborde labial o lingual.

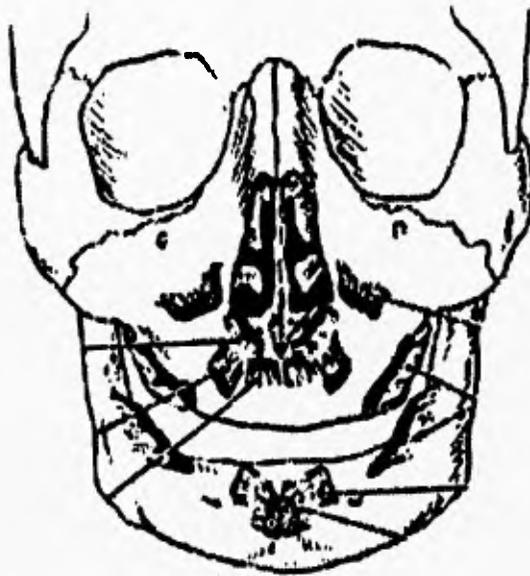
También se especifican que con está alteración oral se presentan dificultades del habla o defecto del lenguaje de índole particularmente fonéticos, defecto que no obedecen más que aun habla poco clara y sobre todo de las consonantes linguo-dento-labiales. Así como también problemas de deglución.

El cirujano bucal se verá obligado a operar en tejidos blandos para corregir y ajustar afecciones tales como inserciones limitantes de frenillo para manipular las estructuras blandas con el fin de crear un borde aceptable y así mejorar el ajuste y en algunos casos, la estética de la prótesis, ortodóntico y fonética.

Por lo tanto este trabajo pretende efectuar una revisión bibliográfica, desarrollando consideraciones generales y técnicas quirúrgicas, permitiendo así un manejo clínico adecuado del paciente y, en base al tratamiento mejorar tanto la funcionalidad como la estética del paciente.

# CAPITULO I

## GENERALIDADES



## **1.- GENERALIDADES**

### **1.1 MUCOSA BUCAL**

Hay dos tipos de mucosa bucal, que recubre la apófisis alveolar y la porción cervical de los dientes: la encía y la mucosa alveolar. La encía se compone de encía adherida, o insertada, encía marginal o libre y encía papilar. La mucosa alveolar está hacia apical de la encía, y la línea entre estas dos zonas de tejidos se denomina límite mucogingival.( 2 )

### **1.2 MUCOSA ALVEOLAR.**

La mucosa alveolar está adherida de manera laxa al periostio. Contiene fibras elásticas y es móvil. No tiene capa epitelial queratinizada y es de un tono más rojo oscuro que la encía queratinizada adyacente. Cubre la porción basal de la apófisis alveolar y se continúa armónicamente con el fondo del surco vestibular. Es una mucosa de recubrimiento, delgada y frágil. Donde no hay encía sobre la superficie del diente, la mucosa alveolar se convierte en tejido marginal.( 3 )

#### **1.2.1 HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA**

##### **1.2.1.1 SURCO VESTIBULAR Y MUCOSA ALVEOLAR**

En el surco vestibular la mucosa de los labios y las mejillas se refleja hacia la mucosa que cubre el hueso. La mucosa de las mejillas y labios está adherida firmemente a los músculos buccinador de las mejillas y orbicular de los labios. en el surco la mucosa esta conectada laxamente a las estructuras subyacentes, lo que permite los movimientos necesarios de los labios y las mejillas. La mucosa que cubre la superficie externa de la

Los frenillos labial y lateral son pliegues de la mucosa que contienen tejido conjuntivo laxo. No se encuentran fibras musculares en ellos.

La mucosa alveolar es delgada, está unida laxamente al periostio por medio de una capa submucosa bien definida de tejido conjuntivo laxo, y puede contener glándulas mixtas pequeñas.( 3 )

### **1.2.1.2 SUPERFICIE INFERIOR DE LA LENGUA Y EL PISO DE LA BOCA**

La mucosa del piso de la boca es delgada adherida laxamente a las estructuras subyacentes para permitir la libre movilidad de la lengua.

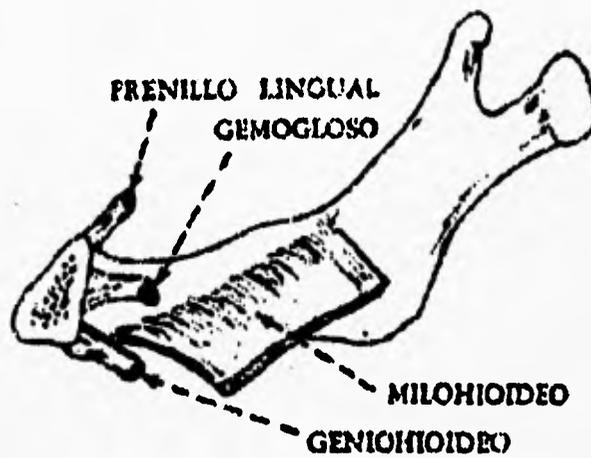
La mucosa sublingual se une a la encía lingual a nivel de una línea bien definida, que corresponde a la línea mucogingival, sobre la superficie vestibular de los maxilares. En el borde interno del surco sublingual, en forma de herradura, se refleja hacia la superficie inferior de la lengua y se continúa como mucosa lingual ventral.( 2 )

El repliegue que forma el frenillo está constituido histológicamente por tres capas:

- 1.- Epitelio escamoso estratificado de la mucosa bucal
- 2.- La túnica propia , consistente en tejido conjuntivo conteniendo hileras de fibras elásticas amarillas y tejido fibroso blando.
- 3.- La sudmucosa que contiene glándulas mucosas y linfáticas( 2 )

## CAPITULO II

### LOS FRENILLOS



## **2.- LOS FRENILLOS**

### **2.1 DEFINICIÓN**

El frenillo es un pliegue de la mucosa alveolar que contiene tejido conectivo fibroso, depósito graso y, a veces, fibras musculares que tienen su origen en el periostio que recubre la apófisis alveolar. El frenillo aplica tensión marginal cuando no hay suficiente encía adherida entre su inserción y la encía libre.( 3 )

### **2.2 EMBRIOLOGÍA**

Se desarrolla de la fusión de las prominencias globulares durante el segundo mes de vida fetal, haciéndolo más rápidamente que el alvéolo circundante. Más tarde el desarrollo empuja hacia afuera al frenillo que queda atrofiado.( 4 )

### **2.3 ANATOMÍA**

#### **2.3.1 FRENILLO LABIAL**

El frenillo es un pliegue de la mucosa bucal que partiendo de la cara interna del labio va a insertarse sobre la línea de unión de ambos maxilares superiores. Algunos frenillos no terminan a este nivel, sino que descienden hasta el borde alveolar, rodean este borde y van a terminar en la papila interdentaria, en la bóveda palatina.( 5 )

Un frenillo labial prominente, que se inserte sobre la cresta del reborde alveolar y la papila de los incisivos, puede ser un hallazgo normal en niños. La adherencia sobre la cresta se acomoda hacia apical con el crecimiento vertical normal del alvéolo. La presencia de frenillo prominente en niños pequeños preocupa a padres, pediatras y odontopediatras por su apariencia y también por que puede acompañarse de diastema entre incisivos centrales maxilares deciduos o permanentes.(6)

En casos en que el frenillo labial contribuye a la persistencia del diastema, la banda cruza el alvéolo y se inserta en la papila de los incisivos.(4).

Cuando el labio se elonga, la papila sufre isquemia. Histológicamente el frenillo se compone de mucosa y tejido conjuntivo con gran cantidad de fibras elásticas . Se cree que el componente elástico predominante del frenillo y no la tracción muscular excesiva, participa en la persistencia del diastema.( 4 )

### **2.3.2 FRENILLO LABIAL MANDIBULAR**

Un frenillo labial mandibular de la línea media es una marca anatómica normal; sin embargo, cuando se inserta alto sobre la papila interdental, entre los incisivos inferiores, crea un entorno periodontal adverso. El movimiento del labio durante la función normal produce tracción, la cual aleja la papila interdental de los dientes. Esto ocasiona retención de alimentos y placa. El paciente desarrolla inflamación crónica, bolsa paradontal y retracción de la encía adherida. El fracaso en la eliminación de la tracción anormal del frenillo puede causar pérdida de hueso y movilidad de los incisivos centrales. Se debe tener en cuenta que es de gran importancia el control de la inflamación gingival por medio de técnicas adecuadas de higiene bucal, así como la eliminación del sarro, raspado y cepillado radicular.( 3 )

### **2.3.3 FRENILLO LINGUAL**

El frenillo lingual, elemento patológico frecuente, se caracteriza por ser un sólido cordón, que se inicia en la cara inferior de la lengua, en las proximidades de su extremo apical, recorre el tercio anterior de este aparato y se vuelve hacia adelante, insertándose en la línea media de la mucosa del suelo de la boca.

El extremo anterior del frenillo lingual toma asiento en la cara lingual del maxilar inferior y en el borde de la arcada; esto significa que este extremo está colocado entre los incisivos centrales.

En algunas oportunidades, el frenillo aloja un paquete vascular cuya sección, y consiguiente hemorragia, hay que prevenir.

Un frenillo lingual con inserción alta en el alvéolo puede participar en la inflamación y la retracción gingival en relación con los incisivos centrales.

Los problemas de lenguaje con base en la "lengua trabada" son poco frecuentes en lactantes y preescolares. Los niños con dentición mixta pueden quejarse por dificultad para mover la lengua; están molestos por la incapacidad de sacarla de la boca. Se quejan por la apariencia bífida de la lengua, que puede ser blanco de burlas de otros niños.( 5 )

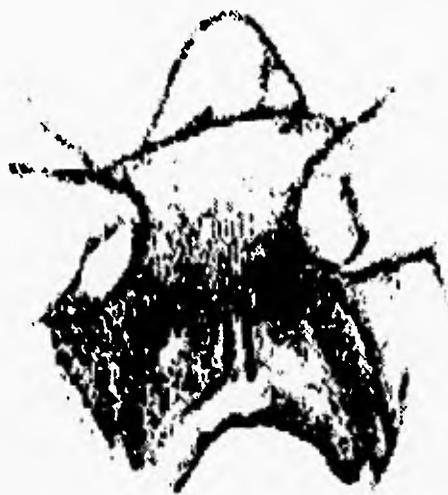
Finalmente, los frenillos labial y lingual pueden formar una banda fibroelástica continua que produce no sólo "lengua trabada", sino también contribuye a la formación de diastema mandibular y gingivitis.

## **2.4 FORMAS DE UN FRENILLO**

Las inserciones de los frenillos se presentan en varias formas; inserciones largas y angostas; anchas y planas; y todas las variaciones intermedias. Los frenillos medios superiores suelen ser largos y angostos, y los frenillos medios inferiores tienden a ser amplios y planos. Estos frenillos han sido considerados por algunos como vestíbulos de poca profundidad muy localizados.( 8 ).

## CAPITULO III

### PROBLEMAS OCASIONADOS POR LOS FRENILLOS ANÓMALOS.



### **3.- PROBLEMAS OCASIONADOS POR LOS FRENILLOS ANÓMALOS.**

#### **3.1 FRENILLOS LABIALES ANÓMALOS.**

##### **3.1.1. ETIOLOGÍA**

El frenillo puede estar fijado a la papila palatina al nacer pero que con el desarrollo del reborde alveolar y los dientes, la posición del frenillo cambia. A medida que progresa el crecimiento, el frenillo puede atrofiarse y tomar una nueva posición o mantener su fijación en la papila. No puede sostenerse la pretensión de diagnosticar un frenillo anormal e indicar su reducción quirúrgica a esta edad.( 10 )

##### **3.1.2. CONSECUENCIAS**

Los pacientes con el primero de estos problemas, tienen dificultades en la deglución y fonación (sobre todo de las consonantes linguo-dento-labiales). Los movimientos de la lengua están disminuidos; el paciente no puede excursionarla más que un breve trecho y no logra tocar el paladar con ella, estando la boca abierta. En los intentos de movilización, la lengua adquiere una forma helicoidal. Resecados los frenillos se solucionan todos los problemas mencionados. sin embargo , el paciente necesitará un foniatra para mejorar su adicción.( 11 )

El frenillo labial anormal, además de causar un diastema de la línea media, puede producir otras situaciones clínicas indeseables, como bolsas paradontales, giroversiones etc.

La fuerte bandeleta de tejido y la fijación baja pueden interferir con el cepillado dental al hacer difícil la ubicación del cepillo dental en el nivel correcto en vestibular para cepillar de la manera convencional.

Si las fibras del frenillo se insertan en el tejido libre del reborde, el estiramiento del labio durante la masticación y el habla puede provocar el despegamiento de tejidos a nivel del cuello de los dientes.( 13 )

Esas inserciones también pueden producir la acumulación de partículas de alimentos y la eventual formación de bolsas parodontales . El frenillo anormal puede restringir los movimientos del labio, interferir con la dicción y provocar un resultado estético indeseable.( 13 )

### **3.2 FRENILLOS LINGUALES ANÓMALOS**

#### **3.2.1 ETIOLOGIA**

La anquiloglosia o lengua trabada es debida a un frenillo anormalmente tirante, fibroso o muscular, que puede fijar la lengua al suelo de la boca en grados variables. Este defecto de la lengua puede ser congénito o traumático.

Es posible que la anquiloglosia cause deformidades en la oclusión dentaria, especialmente separación de los incisivos inferiores.( 7 )

Un músculo geniogloso corto puede contribuir a la anquiloglosia, lo mismo que un frenillo corto.

La malformación de la lengua "atada" proviene de un espesamiento y acortamiento de los músculos genioglosos e hioglosos que forman un pliegue vertical mediano llamado frenillo.  
( 10 )

#### **3.2.2. CONSECUENCIAS**

Los frenillos ocasionan anomalías en la fonación por la fijación de la lengua de una forma parcial o total al piso de la boca y el cual muchas veces esta acompañado del diastema en los incisivos anteriores. ( 13 )

### **3.2.3. ANQUILOGLOSIA COMPLETA**

Es la fusión entre la lengua y el piso de la boca. El frenillo se extiende hasta casi la punta de la lengua, interfiriendo con su funcionamiento.( 17 )

Es un problema físico causado por deformidad congénita que contribuye a la dificultad de la articulación, dando como resultado dificultad para succionar, masticar o deglutir.( 18 )

### **3.2.4. ANQUILOGLOSIA PARCIAL**

Es un frenillo lingual corto o insertado cerca de la punta de la lengua.( 8 )

Es una anomalía del frenillo corto y músculo geniogloso, lo que permite el movimiento de la lengua. Dando como resultado defectos en el habla como dificultades fonéticas, principalmente en la pronunciación de consonantes y diptongos.( 10 )

Se presenta el caso del que al sacar la lengua hacia adelante el cuerpo de la lengua se arquea con la punta de la lengua, no sobresale la lengua en los incisivos inferiores.( 6 )

Algunos casos de anquiloglosia parcial se corrigen por sí solos, pero hay casos en los cuales se necesita tratar quirúrgicamente. Es importante consultar a su terapeuta del lenguaje antes de pensar en cualquier intervención quirúrgica.(8).

## CAPITULO IV

# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL FRENILLO



## **4. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL FRENILLO**

### **4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LAS TÉCNICAS DEL FRENILLO**

#### **4.1.1 TÉCNICAS DEL FRENILLO LABIAL**

Muchas técnicas de frenectomía han sido aconsejadas y descritas en la bibliografía odontológica. Algunos clínicos aconsejan la eliminación completa del frenillo, incluyendo su inserción al hueso subyacente. ( 8 )

Kruger (1974) aconseja un procedimiento de Z-plastia que no elimina el frenillo, pero relaja su tironeamiento en los tejidos interdentarios. Ewen y Pasternak (1964) informaron sobre las ventajas de la gingivectomía de bisel-invertido en los tejidos labiales y palatinos de los dientes anteriores, como una técnica para prevenir la recidiva del diastema. Frish et al. (1967) combinan una frenectomía (sin excisión de la papila marginal) y la gingivectomía "tipo cortina" labial del tejido palatino, detrás de los cuatro incisivos. Campbell (1975) usan la frenectomía corriente y agregan una gingivectomía de bisel-invertido labial y palatina a los seis dientes anteriores, o la fibrotomía circunferencial sobre la cresta, instituida por Edwards (1970). Bell (1970) propone el cierre inmediato del diastema por medio de osteotomías interdentarias y subapicales. ( 8 )

Recientemente, Edwards (1977) publicó un meditado y completo artículo sobre las muchas áreas de controversia y preguntas sin respuestas. De su investigación dedujo que la relación pretratamiento entre el frenillo de la línea media superior que parece clínicamente anormal y un diastema de la línea media, muestra una fuerte, pero no absoluta, correlación.

Edwards aconseja un procedimiento quirúrgico en tres etapas, después del cierre ortodóntico del diastema. Las técnicas son 1) reubicación apical del frenillo (frenotomía) con denudación del hueso alveolar, 2) destrucción de las fibras transeptales entre los centrales aproximados, y 3) gingioplastia o recontorneado de las papilas gingivales. Edwards dice que la frenotomía es una operación de extensión gingival localizada.

Edwards (1977) recomienda que al realizar una frenotomía, es necesario la eliminación del periostio debajo de la porción escindida del frenillo para suprimir las fibras elásticas del frenillo, que se ha demostrado penetran en el periostio. (Henry .1976). Insiste en la necesidad de interrumpir totalmente el ligamento transeptal. Parker (1972) informó que sólo se requería un periodo de 30 días para la formación de un ligamento transeptal completamente nuevo después de la disección.( 8 )

#### **4.1.2 TÉCNICAS DEL FRENILLO LINGUAL**

El frenillo lingual, cuando se ve en recién nacidos parece a menudo bastante corto e insertado en la punta de la lengua. Sin embargo, Deporte y Parkhurst (1945), encontraron anquiloglosia en sólo noventa y nueve de 273.604 niños examinados. Jones (1976) comenta que a pesar de la ansiedad de los padres, esta aparente lengua atada desaparece sola en el curso de un año o dos y se hace completamente normal. Niega además la noción de que interfiera con la capacidad de succión del infante. Shirkey (1975) corrobora las comprobaciones de Jones y cree también que la dicción raramente está afectada.( 9 )

La dicción poco clara, especialmente en la sustitución de V y F por D, ha sido atribuida a una inserción anormal del frenillo lingual en niños de 2 a 4 años (Jones, 1976). DeWeese y Saunders (1977) han encontrado que un frenillo lingual corto puede afectar adversamente la formación de ciertas consonantes y disminuir la claridad de la dicción, pero esto es raramente la causa de un problema fonético serio. Burket (1965) comunicó

que un frenillo anormalmente corto era la causa de dicción defectuosa en sólo 4 de 100 pacientes que estudió. Una prueba clínica sencilla consiste en pedir al niño que saque la lengua. Si puede hacerlo sobre los incisivos 1 o 2 cm, no hay condición patológica. En un pequeño número de casos sospechosos esta protrusión no es posible, y cuando se intenta con la boca abierta, la lengua queda indentada profundamente en la línea media y elevada en los bordes laterales (Jones 1976). Un foniatra debe ser consultado antes de pensar en cualquier intervención quirúrgica.( 27 )

Existen alguna diferencia de opinión respecto del manejo quirúrgico de la anquiloglosia. Shafer (1974) señalan la distinción entre anquiloglosia completa, que ocurre como resultado de una fusión entre la lengua y el piso de la boca, y la anquiloglosia parcial (lengua atada), que es el resultado de un frenillo lingual corto o que está insertado en la punta de la lengua. Esos autores dicen además que la anquiloglosia parcial es mucho más común que la completa. Brauer (1964) recomienda cortar el borde del frenillo con tijeras de puntas romas y luego separar la membrana remanente. Matthewson (1966) , propone cortar el frenillo lingual. Mustardé (1971) ha informado sobre el éxito con Z-plastia y los procedimientos de alargamiento V-Y para disminuir la tensión causada por las membranas bucales y frénulos. Archer (1975) describe lo que se denomina anquilotomía para el tratamiento de la anquiloglosia. Aconseja usar una sutura de la lengua para tracción; esto pone tirante al frenillo lingual fibroso, corto. Aconseja usar tijeras para cortar el frenillo lingual; el corte va dirigido hacia atrás, paralelo al piso de la boca, hasta que la punta de la lengua pueda tocar las caraslinguales de los dientes anteriores superiores con la boca abierta. Con esta maniobra el cirujano puede prevenir el trauma a las carúnculas salivales y a los conductos submandibulares. Un músculo geniogloso corto puede contribuir a la anquiloglosia, lo mismo que un frenillo corto. Por lo tanto, en esos casos se requiere también la transección del geniogloso. Los bordes de la incisión quirúrgica son socavados luego, juntando los bordes mucosos. Se recomiendan suturas reabsorbibles.( 27 )

## **4.2 INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE UN FRENILLO ALTO.**

a.- Una zona de inflamación gingival persistente asociada con un frenillo alto y que no respondió al alisado de las raíces y la buena higiene oral.

b.- Un frenillo en relación con un área de recesión progresiva.

c.- Un frenillo superior alto con diastema de la línea persistente luego de la completa erupción de los caninos permanentes.

d.- Un frenillo lingual (inferior) que impide que la lengua toque los incisivos centrales superiores. Esto interferirá con la capacidad de pronunciación del niño de los sonidos /t/,/d / y /l/ ( 29 )

Si el frenillo alto está asociado con una zona con poca encía queratinizada o nada y está indicada una frenotomía o frenectomía, debe usarse un injerto gingival o extensión vestibular para aumentar el procedimiento.( 25 )

## **4.3 DEFINICIÓN DE FRENECTOMÍA**

La frenectomía señala una eliminación total del frenillo, incluida su inserción hasta el periostio subyacente.

Se suele realizar la frenectomía en conjunción con otros procedimientos quirúrgicos periodontales. Tras la eliminación del margen gingival, la inserción del frenillo puede quedar en el margen creado o cerca de él. Asimismo, el frenillo puede complicar las incisiones requeridas para el levantamiento de un colgajo, en cuyo caso se reseca el frenillo como parte del procedimiento quirúrgico.( 12 )

## **4.4 DEFINICIÓN DE FRENOTOMÍA**

La frenotomía indica los procedimientos en los cuales se incide el frenillo, pero quedan intactas las inserciones periósticas.

La frenotomía es eficaz por mucosa alveolar. Pero cuando el frenillo encierra una gran masa de tejidos, se refiere la frenectomía. Con una eliminación cuidadosa es mínima la formación de cicatriz. (18 )

## **4.5 TÉCNICA QUIRÚRGICA DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR**

### **4.5.1 INDICACIONES**

Una maniobra simple para determinar la necesidad de la excisión del frenillo es la tracción del labio superior, que en los casos tributarios de la cirugía dejará la mucosa vecina de un color blanquecino debido a la isquemia. Aunque existe acuerdo sobre el momento de la intervención (tras la erupción de los caninos superiores), en ocasiones puede ser necesaria una intervención anterior para evitar la interferencia mecánica del frenillo en la aparatología ortodóncica o para evitar una tracción excesiva del frenillo que puede llegar a evertir el labio superior. (29 )

### **4.5.2 TÉCNICAS QUIRÚRGICAS**

La frenicectomía se puede realizar fácilmente con anestesia local siempre que el paciente colabore. Se infiltra localmente con anestesia local y vasoconstrictor. (29 )

### 4.5.2.1 TÉCNICA DE MEAD.

Se practica una anestesia local y una hemostasia local mediante una solución anestésica que lleve añadida adrenalina.

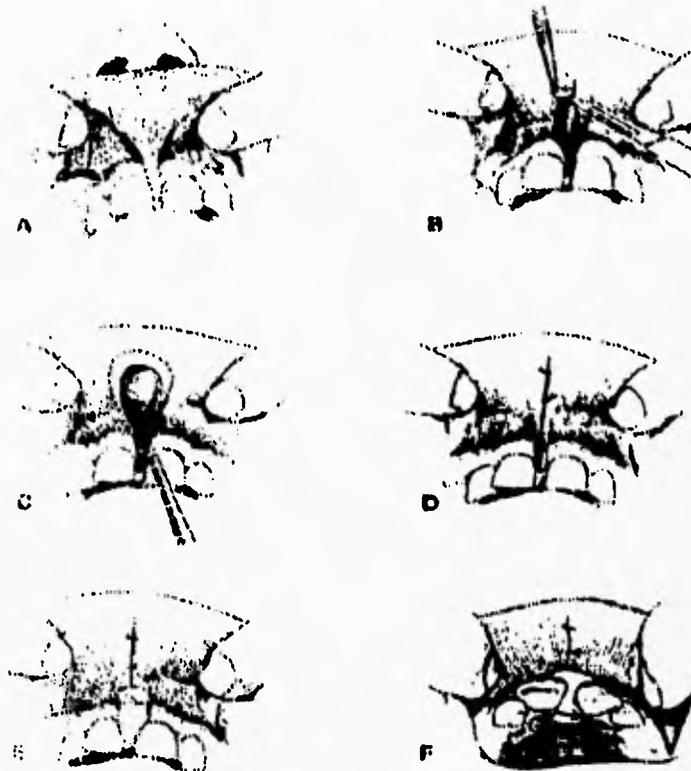


Fig. 6-40. Fronectomía labial.

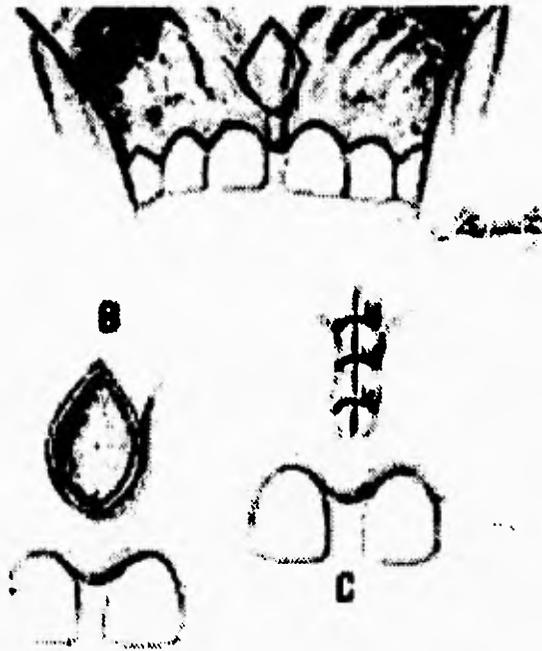
Con un bisturí del número 15, se lleva a cabo una incisión en todo el contorno del frenillo profundizando hasta el hueso. A continuación, se despega la cara profunda del frenillo de su inserción ósea, mediante un periostótomo, y finalmente se secciona mediante una tijera de Metzembaun el límite superior del mismo. Se procede a continuación a suturar los bordes de la herida quirúrgicamente mediante material reabsorbible o no (3-0).( 30 )

Una variante de esta técnica consiste en hacer una excisión en diamante. Se toma el frenillo por sus extremos mediante dos pinzas de hemostasia. Cuando se tiene bien cogido, se realiza con un bisturí una incisión en todo el contorno del repliegue mucoso, dándole a la misma un contorno losángico o de diamante. A continuación, se socavan los márgenes de la incisión con tijera o bisturí y se sutura.

#### **4.5.2.2 TÉCNICA DE FEDERSPIEL**

Propone este método: previa anestesia local infiltrativa, se levanta el labio superior de modo que quede tenso el frenillo, con un bisturí de hoja corta, se circunscribe a manera de óvalo la base en abanico, a derecha e izquierda del frenillo, llegando así en profundidad hasta el hueso. Federspiel no secciona la extremidad alveolar, la cual escarifica con galvanocauterío.

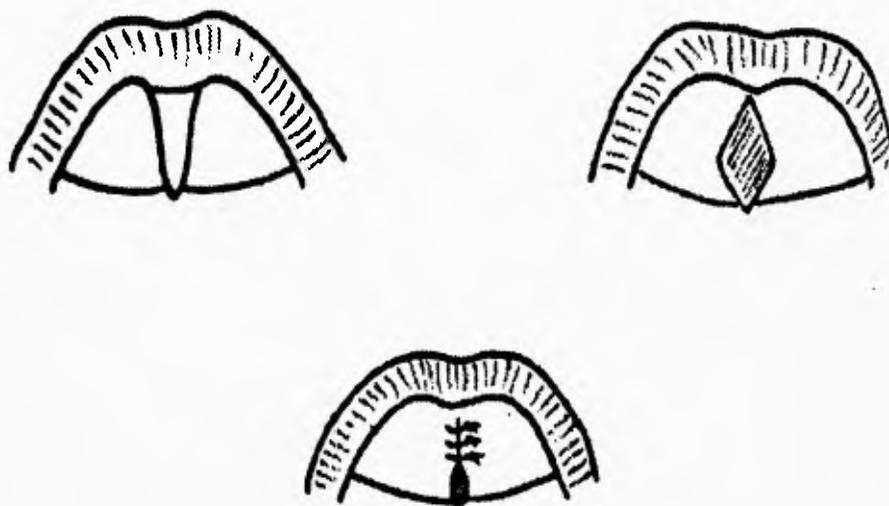
La porción del frenillo circunscrito por la incisión se toma con una pinza de Kocher o con pinza de disección; se despega el tejido a researse por medio de una legra o periostótomo. Los bordes de la herida se reúnen con dos o tres puntos de sutura.



Difiere de la anterior en la forma de la incisión. Tras realizar una adecuada anestesia, se realiza una incisión en forma de óvalo, que contornea y circunscribe al frenillo. Los pasos restantes son análogos a los de la técnica previa.( 27 )

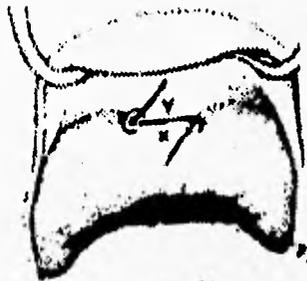
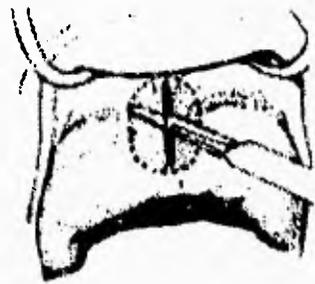
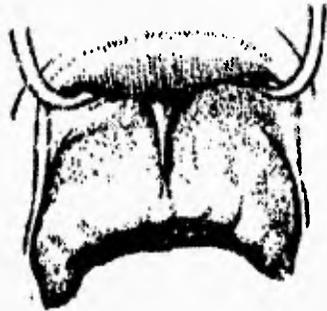
#### 4.5.2.3 TÉCNICA DE DAL PONT

Tras las técnicas anestésicas , se practica una incisión en forma de V en torno a la incisión gingival del frenillo, seguida de un despegamiento en profundidad del mismo, que es elevada, transformándose así la incisión inicial en un defecto mucoso de contorno romboidal. Posteriormente, se socavan los bordes de la herida y se suturan con puntos individualizados y material reabsorbible o no.( 12 )



#### 4.5.2.4 Z-PLASTIA

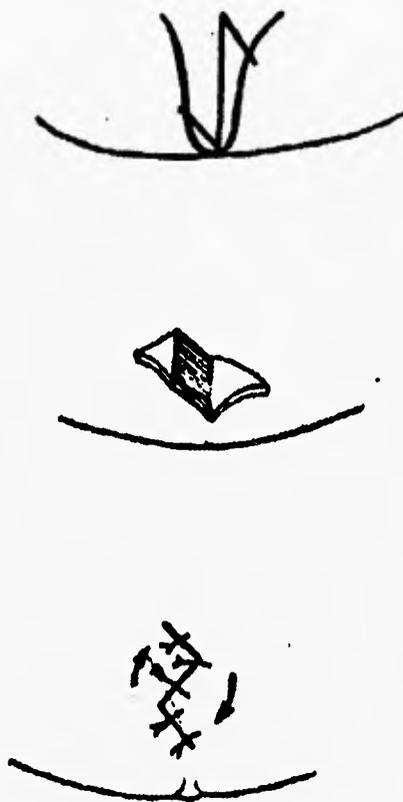
Se realiza una incisión en la línea media del frenillo, extendida en longitud entre los extremos del mismo. A partir de los extremos de la incisión anterior, se tallan dos nuevas incisiones, una a cada lado, formando cada una de ellas con la primera un ángulo de 60°. Los dos colgajos triangulares resultantes son despegados del hueso subyacente y a continuación transpuestos y suturados.



#### 4.5.2.5 TÉCNICA DE MATHIS

Se practica una incisión horizontal en la zona media del frenillo; despegando en profundidad y traccionando del labio superior hacia arriba, la herida adopta un contorno losángico. A continuación se tallan dos incisines arciformes en los polos superiores e inferiores de la herida gingivolabial, con lo que se obtienen dos colgajos, que son despegados de su cara profunda, entre cruzados y suturados, como en la técnica de Z-plastia.( 12 )

Las técnicas anteriores son también utilizables para el tratamiento de frenillos labiales laterales y de bridas mucosas gingivo-yugales, que puedan interferir con la confección o utilización de prótesis.



#### **4.5.2.6 TÉCNICA DE LHIRONDEL Y ARANOWICZ**

Proceden de esta manera:

**PRIMER TIEMPO:** Levantamiento del labio para mantener tenso el frenillo, que adquiere así una forma triangular base superior y vértice inferior, siendo el cateto mayor la inserción del frenillo en el hueso y la hipotenusa su borde mucoso.

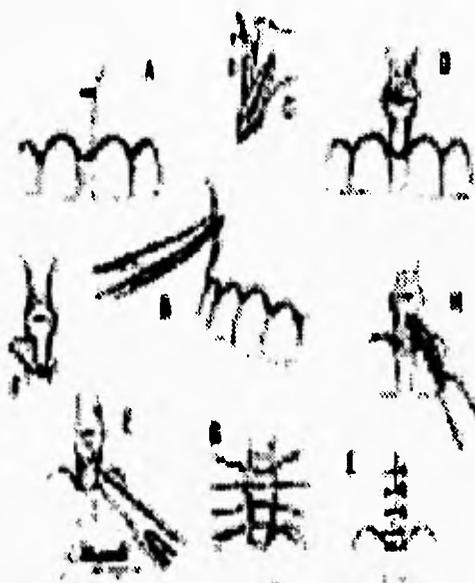
Se secciona este triángulo con tijera en la mitad de sutura. En A, una línea sobre el frenillo marca el lugar donde se realiza el corte, que en C aparece esquematizado de perfil; en D, la incisión vista de frente. La sección del triángulo se hace en dirección oblicua ascendente hacia el surco vestibular. ( 27 )

**SEGUNDO TIEMPO:** La herida hecha por la tijera afecta una forma losángica, determinada por la acción de ciertos músculos de los labios. Esta imagen losángica puede ser descompuesta en dos triángulos , reunidos por su base a nivel del surco vestibular.

**TERCER TIEMPO:** Se reseca a bisturí el cordón fibroso del frenillo y se lo extirpa según se ve en F. Se cauteriza con galvano la base de inserción.

**CUARTO TIEMPO:** Sutura: con hilo o seda, se practican tres o cuatro puntos; que reúnen los labios de la herida.

Es conveniente en éste, como en otros métodos para esta operación, despegar la base de la encía a los costados de la incisión (por medio de una espátula de Freer) , con el objeto de permitir que puedan afrontarse los labios de la herida y la sutura no provoque tensión, por otra parte, con el tejido gingival despegado, se puede pasar la aguja con mayor facilidad.  
( 27 )



#### 4.5.2.7 TÉCNICA DE WASSMUND

Tiene dos operaciones para la resección del frenillo y tratamiento del distema:

##### OPERACIÓN I :Despegamiento plástico del frenillo

Se practica una incisión a ambos lados del frenillo de modo que los extremos inferiores de la incisiones se junten por debajo del vértice del frenillo.

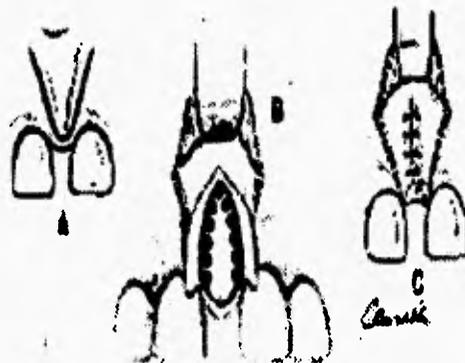
Las capas mucosa y submucosa así incididas, son separadas del periostio subyacente por seccionamiento en plano de la submucosa, de manera de dejar una parte de este tejido reposando sobre el periostio. De tal manera este tejido queda más grueso y permite realizar las maniobras posteriores. Se adapta el colgajo triangular obtenido con el propósito, que el frenillo no actúe. Se fija en este sitio por suturas mucosas, previa excavación de las partes laterales de la incisión.( 27 )



#### 4.5.2.8 EL TRATAMIENTO ÓSEO

Este autor propone una ostectomía interincisiva para corregir el diastema. La operación se realiza de la siguiente manera: después de la operación I, se incide el periostio y la delgada capa de submucosa en la línea media y se separan estos elementos del hueso

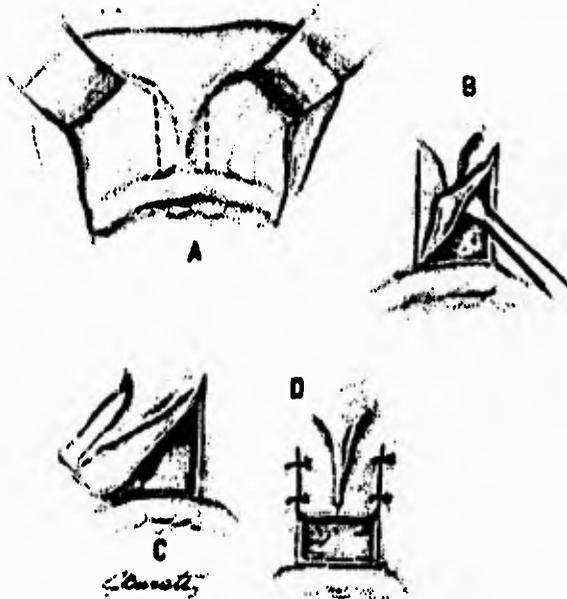
Con una fresa redonda número 3 se practican pequeños orificios que circunscriban el hueso a resecarse.. Esta porción ósea se elimina con un golpe de escoplo filoso. Se vuelve el periostio a su sitio y se lo fija en varios puntos de sutura; un trozo de gasa yodo o xeroformada protege el periostio que queda al descubierto, ya que la mucosa y submucosa fueron elevadas para anular la acción del frenillo.( 27 )



### 4.5.2.9 TÉCNICA EN CASO DE DESDENTADO TOTAL.

En este caso, donde el frenillo insertado sobre la arcada alveolar, que se opone a la retención de la prótesis total, se practican dos incisiones paralelas, trazadas a cada lado del frenillo que lleguen en profundidad hasta el hueso; su límite inferior está dado por el vértice del frenillo; otra incisión, perpendicular a las dos primeras completas el colgajo.

Desprendido el colgajo, en el cual se encuentra el frenillo, por intermedio de un periostótomo y aquel elemento se ubica donde no sea un obstáculo para la prótesis y allí se fija con dos puntos de sutura en cada lado. Queda una porción de hueso al descubierto, el cual se cubre prontamente con tejido de granulación; puede protegerlo temporariamente, cubriendo este tejido, con un trozo de gasa yodoformada que mantiene con dos puntos de sutura. ( 27 )



#### 4.5.2.10 TÉCNICA EN V-Y.

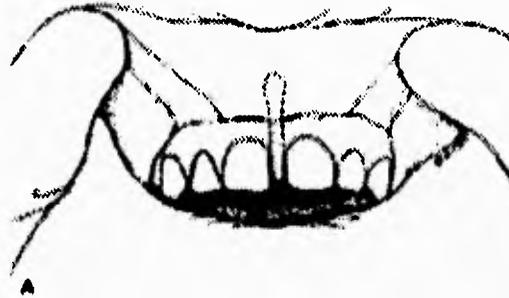
Otra posible técnica es la práctica en V-Y, que permite también una profundización del surco vestibular. Para ello, se aplica un punto de tracción en el punto mas cercano al bermellón. A continuación se realiza una incisión en forma de V del tejido del frenillo y se escinde el tejido que se considere redundante.( 26 )

Con tijeras finas de punta aguda se despegan los tejidos vecinos. La sutura de la herida se hace en forma de Y, afrontando directamente la parte inferior de la herida y con dos ramas laterales su parte superior.



#### 4.5.2.11 TÉCNICA VERTICAL O ELÍPTICA.-

Un buen método es la excisión vertical o elíptica, desde la base de la inserción del frenillo; la porción labial es cerrada socavando los bordes laterales y suturándolos entre sí. Una incisión horizontal en el fondo de saco proporcionará mayor movilidad a los tejidos para efectuar el cierre. Puede emplearse la unidad de electrocauterio para cortar la inserción; esto posee la ventaja de reducir el sangrado.



#### 4.5.2.12 TÉCNICA DE PINZA HEMOSTÁTICA.-

Es un buen método para la eliminación del frenillo labial. Una pinza se coloca en la porción labial del frenillo y otra en la porción del borde, con las puntas de las pinzas unidas en la porción más profunda del fondo del saco. Se pasa un bisturí bajo las pinzas eliminando el frenillo. La porción labial se sutura, no así la porción del borde alveolar. Puede colocarse un apósito quirúrgico o vendaje bucal en el vacío alveolar durante algunos días si se desea.( 8 )



### **4.5.2.13 TÉCNICA DE DENUDACIÓN COMPLETA.-**

La técnica de denudación completa es precedida por una gingivectomía rutinaria que se extiende a los lados hasta los primeros premolares. Mediante disección roma se despegan hacia apical el periostio y el tejido fibroso adherente y se expone la cortical vestibular hasta una profundidad de aproximadamente 12mm. El colgajo de tejidos blandos resultante se escinde. Se aplica un cemento quirúrgico de curado rápido a base de óxido de cinc-eugenol directamente sobre el hueso, cambiándolo cada 7 días durante 4 semanas.( 8 )

## **4.6 TÉCNICA QUIRÚRGICA DE FRENILLO LABIAL INFERIOR**

### **4.6.1 TÉCNICA DE INCISIÓN VESTIBULAR**

Es un procedimiento quirúrgico que se ha usado con éxito. La eliminación del frenillo anormal debe seguir siendo el objetivo del método, aunque a menudo es deseable alterar también la profundidad vestibular.

Se debe hacer una profilaxis preliminar para eliminar depósitos de materiales duros, desechos y placa de los dientes. La intervención quirúrgica deberá ser más amplia que una incisión conservadora del frenillo. Un procedimiento más reducido podría permitir que la fibras musculares se vuelvan a insertar con la consiguiente formación de tejido cicatrizal creando una situación tal vez más grave.( 29 )

Se da anestesia local antes de la intervención. La inyección para el dentario inferior derecho e izquierdo es la preferida. Algunos odontólogos prefieren inyectar la solución anestésica local a través del campo operatorio. Sin embargo, debe tenerse cuidado pues el anestésico puede distender los tejidos, que hace más difícil hallar hitos durante el procedimiento quirúrgico.

El labio inferior se separará llevándolo hacia afuera y abajo y se hará una incisión a aproximadamente 1 cm por debajo del nivel del surco vestibular, formando ángulo recto respecto del hueso. La incisión se hace en la unión de la encía adherente y la mucosa y debe extenderse por lo menos a dos dientes de cada lado más allá de la inserción. Si la inserción anormal está en la zona incisiva, a menudo se hace una incisión que va de canino a canino.( 18 )

El tejido conectivo y las inserciones musculares se liberan entonces mediante disección roma con un periostótomo. No se intentará despegar el periostio.

Debe utilizarse algún tipo de férula o de apósito periodontal para impedir la reinsertión del tejido y para permitir que la granulación ocurra a mayor profundidad. Puede usarse un tubo de goma de 2 o 3 mm de diámetro y de igual longitud que incisión, recubierto con cemento quirúrgico y suturado en el surco.

El paciente será controlado a las 24 horas del posoperatorio y si se formó tejido de granulación en los extremos del tubo, se eliminará.

#### **4.6.2 FRENOPLASTIA**

En la frenoplastia se necesita la cicatrización por primera intención si se quiere conservar al mínimo la formación del tejido cicatrizal, y por eso están contraindicadas las técnicas que emplean electrocirugía o las que comprenden el machacamiento tisular. Debe hacerse la escisión de la banda fibrosa indeseable y cubrir los tejidos mesodérmicos expuestos con mucosa socavada o con piel. Se facilita la disección si la asistente sostiene el labio hacia afuera y tensa el frenillo durante la operación, para lo que debe emplearse un bisturí filoso si se desea una cicatrización adecuada; debe hacerse la escisión bien por fuera hacia el labio para evitar la formación de apéndices residuales de tejido blando.

Después de la frenoplastia labial muchas veces hay una molestia que no va en proporción al tamaño y la gravedad de la operación, y el dolor labial puede dificultar la eliminación de las suturas.( 22 )

### **4.6.3 AUTOINJERTOS GINGIVALES LIBRES**

El procedimiento con autoinjertos gingivales libres (AGL) puede ser considerado para niños y adultos jóvenes cuando existe inserción alta del frenillo en la línea media.

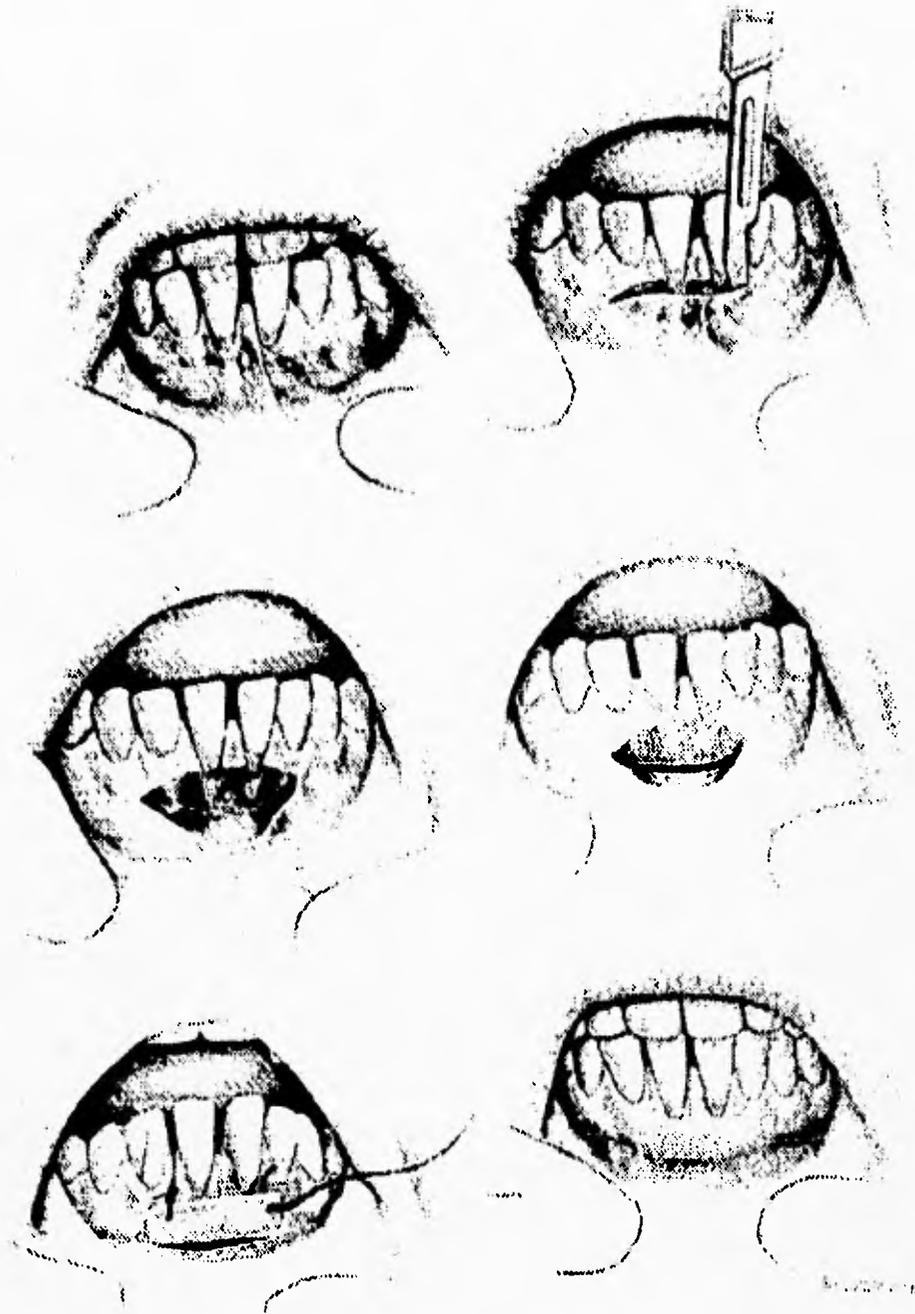
Cuando una inserción alta del frenillo contribuyo al problema mucogingival, se aplica tensión sobre el labio inferior para activar el frenillo y trazar su inserción en el tejido marginal. Usando un bisturí con hoja Bard-Parker Nº 15 se hace una incisión horizontal en la unión mucogingival, incluyendo la inserción del frenillo en la encía. Se desplaza hacia apical la mucosa mediante disección roma, dejando un lugar de inserción inamovible consistente en periostio y una delgada cubierta de tejido conectivo denso. Todo epitelio ubicado hacia coronario de la incisión principal se recorta, dejando un lecho receptor de tejido conectivo con irrigación adecuada.( 22 )

El paso siguiente es hacer una fenestración del periostio para evitar la movilidad del injerto después de la curación. Para hacer esto, se trazan dos incisiones horizontales separadas 1 mm entre sí, a través del periostio en el límite apical de la mucosa desplazada. El periostio aislado entre las dos incisiones horizontales se despega para exponer la tabla ósea cortical. Se hace una plantilla de hoja adhesiva un poco mayor que el sitio receptor mandibular y se anestesia el lugar de donación ubicado en el paladar. La plantilla se aplica sobre el tejido anestesiado y se siguen sus contornos con una incisión no muy profunda usando un bisturí con hoja Bard-Parker Nº 15 o un bisturí de Orban para gingivectomia. Se libera el injerto de la mucosa sudyacente mediante disección cortante. El operador debe procurar la obtención de un injerto de espesor mediano.( 22 )

Una vez retirado el injerto del paladar, se inspecciona el lado del injerto conectivo para asegurar de que no contiene tejido adiposo. El injerto es suturado en su posición con Dacron 5-0 y aguja atraumática.

Normalmente es suficiente un punto a cada lado del injerto con hoja adhesiva y ésta a su vez se cubre con un cemento periodóncico. Al regresar el paciente a los 7 a 10 días del posoperatorio, se retira el apósito, se desbrida e irriga el área y se retiran las suturas. Por lo general se aplica otro apósito por 5 o 7 días más.

Cuando se retira el segundo apósito se desbrida nuevamente el área y se pulen los dientes. En ese momento, el colgajo debe estar firmemente adherido al sitio receptor y la cubierta epitelial debe ser continua con respecto a la mucosa y la encía contiguas. Se instruye al paciente para que elimine cuidadosamente todos los detritos de la zona con una torunda de algodón embebida en agua caliente y para que continúe con su rutina de uso del hilo de seda dental. El cepillo normal por lo general puede retomarse entre los días vigésimo primero y vigésimo cuarto.( 22 )



## **4.7 TÉCNICAS QUIRÚRGICA DE FRENILLOS LATERARES**

### **4.7.1 TÉCNICA SIMPLE**

La extirpación de otros frenillos de la mucosa oral suele ser un procedimiento técnicamente simple y raras veces están implicados los tejidos musculares. En los frenillos laterales inferiores hay que tener precaución con los nervios mentonianos. La técnica quirúrgica de elección en estos casos es la incisión del frenillo y su cierre mediante una plastia en Z.( 30 )

## **4.8 TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DEL FRENILLO LINGUAL**

### **4.8.1 CONCEPTO**

La existencia de una banda de tejido conectivomuscular entre la superficie posterior de la cresta alveolar mandibular y la punta de la lengua ocasiona trastornos de diferente tipo, que comprenden problemas de erupción de los incisivos, problemas fonéticos y dificultades en la adaptación de aparatología ortodóncica.

### **4.8.2 INDICACIONES**

Una maniobra clínica útil para determinar la necesidad de cirugía es hacer que el paciente se toque la cara palatina de los incisivos superiores con la punta de la lengua con la boca abierta.( 2 7)

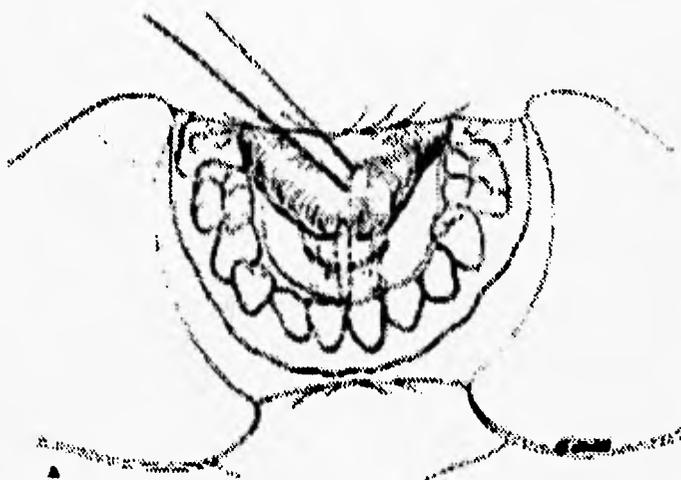
### 4.8.3 FRENILECTOMÍA LINGUAL

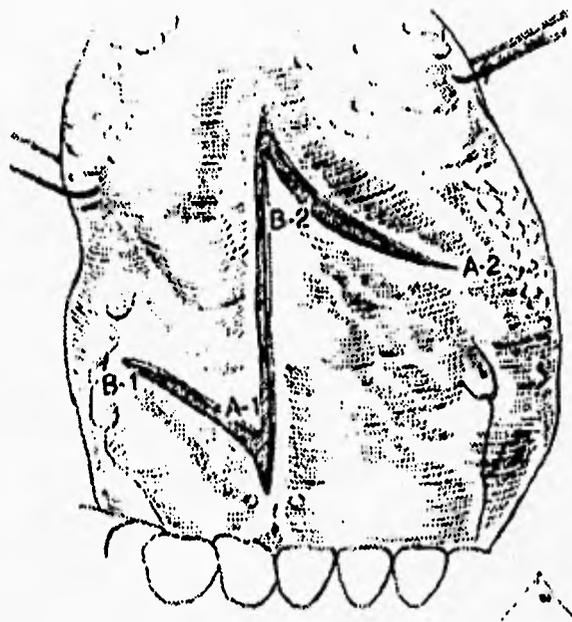
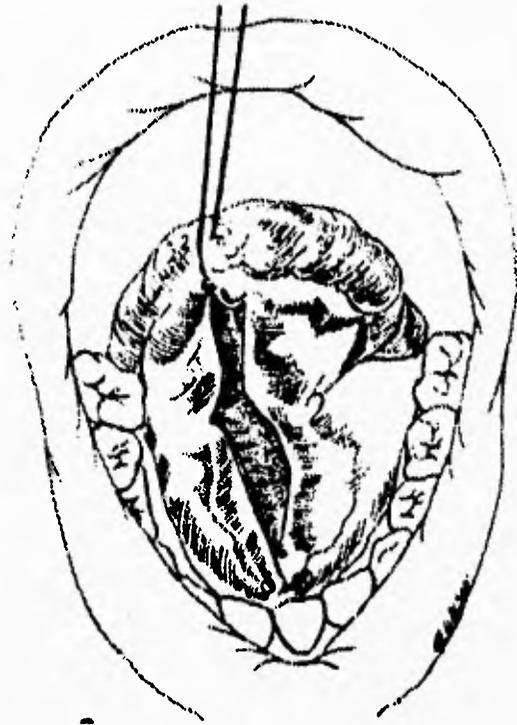
Puede ser llevada a cabo bajo anestesia local.

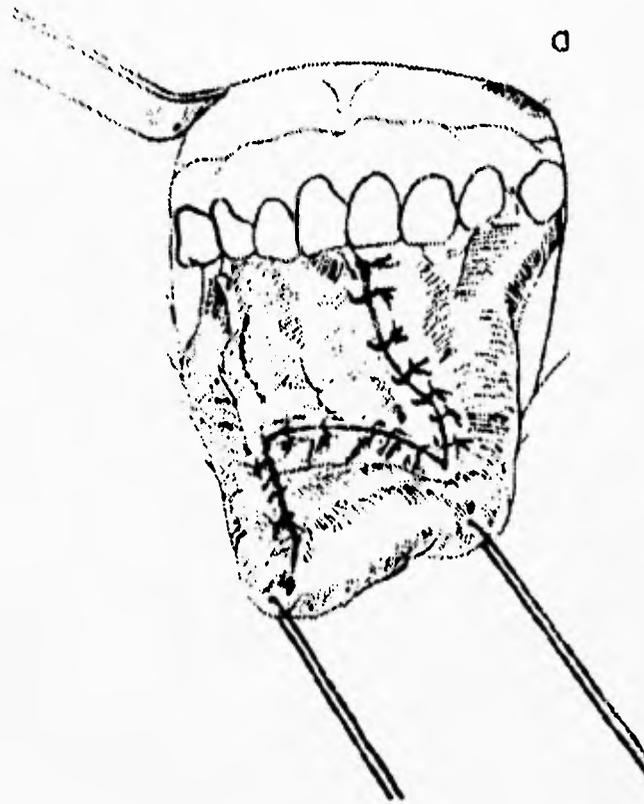
Un primer paso, que debe hacerse sistemáticamente, consiste en tensar el frenillo para lo que puede emplearse una sutura de tracción en las proximidades de su punto de inserción lingual o bien emplear para este fin la ranura existente en el mango de la sonda acanalada, la cual puede ser adaptada al frenillo para ejercer una tracción ascendente sobre él.( 6 )

Acto seguido, se practica una incisión transversal mediante tijera o bisturí, en un punto del repliegue situado a medio camino entre la cara ventral de la lengua y las carúnculas sublinguales. Esta incisión es llevada a través de la mucosa y de las fibras musculares, ejerciendo una tracción sobre la lengua. El cierre se efectúa mediante puntos sueltos de material no absorbible (seda de 3-0).( 6 )

Los puntos se retiran a los siete días.







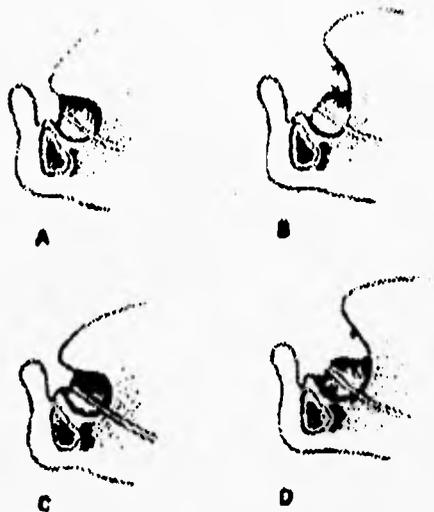
#### 4.8.4 FRENOTOMÍA LINGUAL

Cuando se trata de un frenillo lingual tirante, el cirujano debe quitar la faja fibrosa corta y tensa sin dejar tejido fibroso excedente en la zona donde el prostodoncista desea tener sólo tejidos blandos que pueden distorsionarse con facilidad, y la mejor solución es la siguiente.

Después de pasar una sutura por la punta de la lengua, se aplica tracción para tensar el frenillo; mientras, se divide en forma transversal su inserción con la superficie inferior y se sutura verticalmente hacia arriba. El corte del frenillo debe ser libre y, por lo menos, de media pulgada (1.25 cm) de longitud, si se quiere aliviar la tensión. Este método tiene la ventaja, sobre todos los demás, de que sitúa la cicatriz resultante sobre la superficie inferior de la lengua, bien alejada del área de interés para el

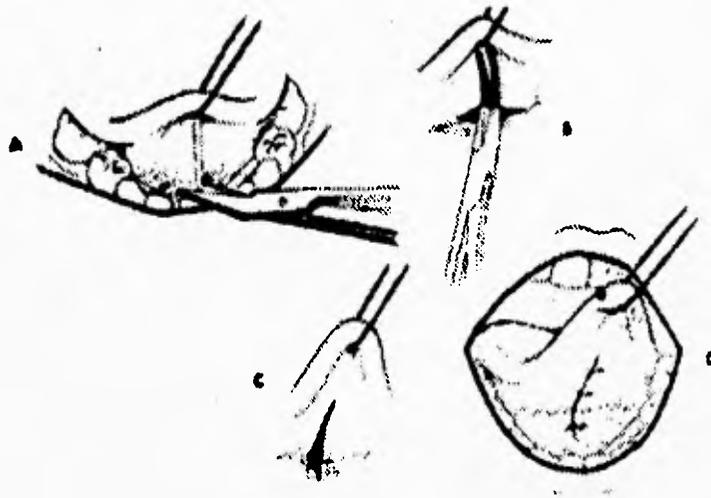
prostodoncista. Si un frenillo lingual tenso tiene una inserción elevada en el proceso, se deberá cortar en dirección vertical y suturarlo en sentido horizontal.( 9 )

Durante algunos días después de la operación, los pacientes presentan ciertos problemas de dicción que, al parecer, son consecuencia de la molestia y desaparecen luego de quitar las suturas.



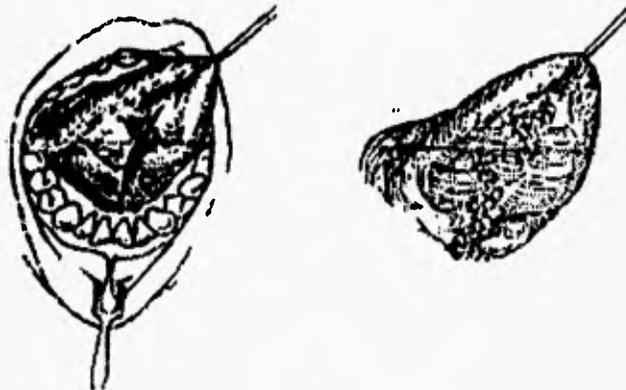
#### 4.8.5 INCISIÓN SIMPLE O TIJERAZO

La operación requiere anestesia general, excepto en formas leves de frenillo en pacientes cooperadores. El frenillo se corta desde la unión sobre la cresta alveolar; se le tracciona con fórceps; se quita la banda de tejido mediante incisiones paralelas que se extienden a lo largo del piso y la superficie ventral de la lengua. Las incisiones liberatrices se hacen en la unión del piso de la boca y la superficie ventral de la lengua, de manera que el defecto en línea recta se transforme en una "V". Entonces se cierra en forma de "Y" con suturas de catgut crómico 4-0 y 5-0. Por este procedimiento se extirpa el frenillo y se prolonga el sulcus linguoalveolar al crear un cierre de avance "V-Y" normal de la herida.( 9 )



#### 4.8.6 FRENILECTOMÍA CON Z PLASTIA SIMPLE O MÚLTIPLES.

Se diseñan dos grandes colgajos triangulares sobre la superficie ventral de la lengua, lejos de la unión de ésta con el piso de la boca. Los colgajos se transponen como Z plastia. Esto mejora la movilidad lingual son poner en peligro los conductos sudmandibulares. Se permite que el área sobre la cresta alveolar cicatrice por segunda intención. En ocasiones se utilizan pequeñas Z plastias múltiples. Cuando los frenillos labial y lingual son continuos, se extirpa la banda y se lleva a cabo la reconstrucción como se describió para los lados lingual y labial de la cresta alveolar.



#### **4.8.7 RESECCIÓN DE FRENILLO LINGUAL CON MIOPLASTIA DE GENIOGLOSO**

**Técnica personal del Dr. Javier Sánchez Torres.**

**Es una modificación a la recesión del frenillo acompañada de una mioplastia del geniogloso.**

**Se anestesia localmente por infiltración , la base del frenillo, también la parte correspondiente al músculo geniogloso. Se toma el frenillo entre dos pinzas de mosco rectas, la superior colocada en el mismo plano de la cara ventral de la lengua y la inferior hasta el piso de la boca, teniendo cuidado de no lesionar las carúnculas sudlinguales.**

**Cuando el frenillo es muy corto se usa una pinza.**

**Se corta con bisturí por arriba y por abajo eliminando el frenillo que queda sujeto dejando una figura de tipo romboidal. Se efectúa una incisión vertical en la aponeurosis del músculo geniogloso. Efectuamos una incisión horizontal de los haces anteriores del músculo para tener la elongación de la lengua. El corte muscular también tiene forma romboidal.**

**Se sutura el músculo con catgut por medio de puntos aislados, paralelos a la dirección de los haces, después se sutura la aponeurosis con puntos aislados, para terminar se sutura la mucosa con catgut 000, con puntos en V con nudos invertidos, para evitar molestias.**

**En otras técnicas se observa que hay retracción cicatrizal, mientras que en esta se observa que la retracción cicatrizal no hace perder el alargamiento y movilidad de la lengua.( 38 )**

## **4.9.- EL TRATAMIENTO FONIATRICO DE APOYO**

### **4.9.1. QUE ES LA FONACIÓN?**

La fonación es un proceso de coordinación continua entre los pulmones, el diafragma y los músculos intercostales para controlar la presión y la glotis , para producir la voz.( 23 )

### **4.9.2 ASPECTOS ESENCIALES DE LA FONACIÓN**

- 1.- Las cuerdas vocales deben de tocarse durante su vibración
- 2.- Los cambios de forma de las cuerdas son adecuados para obtener el habla normal.
- 3.- La emisión de tonos superiores a la frecuencia de 650 Hz, que aumenta la fuerza de la contracción de los músculos externos de la laringe usándose para aumentar su tensión incrementando su velocidad de vibración.
- 4.- Elevando la presión del aire, aumentando la voz y el tono.( 23 )

### **4.9.3 ANOMALÍAS DE LAS DISFONÍAS**

La anomalía de la disfonías en general son todos los defectos manifiestos en la calidad de la voz debido a alteraciones anatómicas que afectan el aparato vocal.(23 )

Las disfonías en general comprenden todos los defectos o alteraciones observadas en la calidad de la voz, se pueden agrupar en dos grandes categorías: Disfonías y Rinofonías( 23 )

Las disfonías son alteraciones patológicas de la voz debidas a anomalías laringeas o respiratorias.

Son desordenes de la voz debido a alteraciones orgánicas o funcionales del sistema fonatorio.( 25 )

#### **4.9.4 CAUSAS DE DEFECTOS FUNCIONALES**

- Se dice que son las circunstancias del medio que rodea al niño.
- La conducta de los padres y de otros adultos
- Cuando un niño escucha hablar a sus padres y otros adultos de una manera muy rápida suele suceder que se escuchen fonemas equivocadas y así los repitan.
- Cuando los padres los obliguen de cierta forma a hablar al niño aún cuando es muy pequeño o corrijan severa y precozmente.
- Traumatismos
- Problemas como memoria auditiva insuficiente.( 24 )

#### **4.9.5 TRATAMIENTO ANTES DE LA TERAPIA DE LENGUAJE**

##### **4.9.5.1 TÉCNICA DE GIMNASIA LINGUAL**

La habilidad lingual es requisito indispensable en la buena articulación de la palabra: la falta de destreza de este órgano ocasiona deficiencias en la producción del lenguaje.( 24 )

Cuando la lengua es torpe, por medio de la gimnasia lingual se trata de dotar a la movilidad que falta.

##### **4.9.5.2 TÉCNICA DE GIMNASIA LINGUAL PASIVA**

Son ejercicios linguales en que el paciente no debe realizar esfuerzo alguno, el terapeuta va a manipular la lengua o a valerse de aparatos o procedimientos mecánicos que faciliten la movilidad lingual.

Se puede usar guantes de goma cuando se va a actuar en forma directa sobre la lengua.

Se recomienda un masaje vibratorio empleando un cepillo eléctrico de cerdas finas y de acción giratoria o vibrátil, el cual se aplica en el cuello siguiendo la línea horizontal a nivel de la tiroides, por ser ahí donde se encuentran las terminaciones de un filete de nervios laríngeo superior, que transmite sensibilidad a la lengua. La práctica de este masaje debe ser diaria y constante, aumentando poco a poco la duración (de 5 a 10 minutos como máximo).( 25 )

#### **4.9.5.3 TÉCNICA DE GIMNASIA LINGUAL ACTIVA**

Se consideran como preparatorios a la enseñanza y corrección de la articulación de los fonemas, principalmente de aquellos en que participa la lengua en una forma activa. El objeto primordial que se persigue a través de su práctica constante es el de mejorar la destreza lingual para preparar a este órgano en el desempeño de su fonación como parte del sistema de articulación. ( 25 )

#### **4.9.5.4 EJERCICIOS LINGUALES**

Los movimientos que se practican pueden ser:

- Subir la lengua hasta los alvéolos superiores y bajarla
- Sacar y meter la lengua
- Mover la lengua de uno a otro extremo de las comisuras labiales.
- Lamer los labios
- Subir y bajar la lengua afuera y adentro de la boca
- Doblar la punta de la lengua contra los incisivos superiores.

Si por razones orgánicas o funcionales existe dificultad para subir la lengua, sobre todo su punta, los ejercicios indicados serán los que ayuden a la realización de este movimiento lingual.

Se puede usar guantes de goma cuando se va a actuar en forma directa sobre la lengua.

Se recomienda un masaje vibratorio empleando un cepillo eléctrico de cerdas finas y de acción giratoria o vibrátil, el cual se aplica en el cuello siguiendo la línea horizontal a nivel de la tiroides, por ser allí donde se encuentran las terminaciones de un filete de nervios laríngeo superior, que transmite sensibilidad a la lengua. La práctica de este masaje debe ser diaria y constante, aumentando poco a poco la duración (de 5 a 10 minutos como máximo).( 25 )

#### **4.9.5.3 TÉCNICA DE GIMNASIA LINGUAL ACTIVA**

Se consideran como preparatorios a la enseñanza y corrección de la articulación de los fonemas, principalmente de aquellos en que participa la lengua en una forma activa. El objeto primordial que se persigue a través de su práctica constante es el de mejorar la destreza lingual para preparar a este órgano en el desempeño de su fonación como parte del sistema de articulación. ( 25 )

#### **4.9.5.4 EJERCICIOS LINGUALES**

Los movimientos que se practican pueden ser:

- Subir la lengua hasta los alvéolos superiores y bajarla
- Sacar y meter la lengua
- Mover la lengua de uno a otro extremo de las comisuras labiales.
- Lamer los labios
- Subir y bajar la lengua afuera y adentro de la boca
- Doblar la punta de la lengua contra los incisivos superiores.

Si por razones orgánicas o funcionales existe dificultad para subir la lengua, sobre todo su punta, los ejercicios indicados serán los que ayuden a la realización de este movimiento lingual.

Para lograrlo se puede hacer uso de mermelada o cajeta colocada en la región alveolar superior, en el paladar o labio superior. Se incite al niño a elevar la punta de la lengua ya dentro o fuera de su boca. También el terapeuta de abatelenguas o recursos de tipo mecánico.(25 )

#### **4.9.6 PRUEBA EXAMEN DEL HABLA**

Las pruebas examen dependen en gran medida a la edad del niño así como a la formación escolar.( 24 )

##### **4.9.6.1 TIPOS:**

- Prueba examen para problemas articulatorios : Los siguientes sonidos deben incluirse siempre: p, b, m, w, t, d, n, k, g, ng, f, v, th, s, z, sh, ch, j, r, l, st, sk, dr, fl; cada uno de los sonidos deben examinarse en todas sus posiciones en una palabra inicial, intermedio y final. ( 24 )
- Prueba examen para determinar la clase y gravedad de los errores.
- Prueba examen con láminas.
- Prueba examen de preguntas y respuestas de los sonidos a examinar.
- Prueba examen de oraciones.
- Prueba examen de párrafos.
- Prueba examen emplearse como auxiliares de un tratamiento correctivo.
- Prueba examen de estímulo
- Prueba examen de discriminación de los sonidos.

El frenillo lingual mucoso, es anormalmente corto y liga la lengua con el piso de la boca impidiendo así el movimiento de ésta, causando problemas en la deglución y la fonación.

El habla es una de las funciones biológicas para el ser humano. Considerando trastornos del habla a todas aquellas perturbaciones que dificultan la expresión ligüística oral

Es por eso importante efectuar al niño pruebas exámenes de acuerdo a su edad y un examen bucal para verificar si el frenillo lingual no esta cumpliendo esta función.( 23 )

#### 4.9.7 LA FRENILECTOMÍA Y SU RELACIÓN CON EL HABLA

En la actualidad, tanto en nuestro país como en todo el mundo existen niños mayores de 2 años hasta la adolescencia con problemas de lenguaje debido a un sin número de causas ignoradas, por la mayoría de la sociedad y de sus propios padres que sólo se dan cuenta que el niño no puede pronunciar algunas vocales.

Pero la inquietud se hace mas grande pues al ser recibidos en las escuelas de aprendizaje normal estos niños son descubiertos y algunas veces criticados por sus propios compañeros de clase o maestros que ignoran en su totalidad de está anomalía.

Por lo cual ellos acuden a centros especiales de psicopedagógicos donde reciben una atención adecuada a sus problemas., los cuales son tratados por diferentes terapias. Aun sometándose a dichas terapias de lenguaje no se consiguen remediar su problema totalmente debido que algunos no presentan una buena respuesta, ya que sus problemas es fisiológico debido a la presencia de un frenillo corto, el cual no permite el libre movimiento de la lengua.

Es por está razón en la que se pretende que los dentistas decidan si es necesaria la realización de la cirugía (frenilectomia) ya que hay niños con frenillo lingual corto que nunca presenta problemas de lenguaje, y no es necesario efectuar la cirugía porque solo son terapia de lenguaje resuelven sus problema.

Pero hay quienes presentan problemas posteriores aun recibiendo la terapia de lenguaje durante un tiempo sin lograr resultados óptimos y se opta por la cirugía. Pero lo que mas se recomienda es que se valore por ambos lados y se llegue aun tratamiento efectivo.( 25 )

CAPITULO V  
CASO CLÍNICO



## 5.1.HISTORIA CLINICA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA ORAL Y MAXILOFACIAL

FECHA : 09/10/96

NOMBRE : Laura Elena Puga Bucio SEXO : \_f\_ EDAD : 8

OCUPACION : Estudiante

DOMICILIO : Paulino Martinez Manz. 151 lote 22 COL. Santa Martha ,  
C.P. : 09510 TEL. : 7327463

CIRUJANO QUE ELABORO LA H.C : Mónica Bernuy Sánchez ,  
INTERROGATORIO : Directo.

REFERIDO POR EL SERVICIO DE : Odontopediatria

MOTIVO DE LA CONSULTA : Diastema.

1.- ¿HA PADECIDO USTED ALGUNA ENFERMEDAD EN LOS  
ULTIMOS TRES AÑOS ? NO  
¿CUAL ? \_\_\_\_\_

2.- ¿ HA ESTADO USTED HOSPITALIZADO EN LOS ULTIMOS  
TRES AÑOS ? NO

3.- ¿ HA PADECIDO DIABETES, ASMA, FIEBRE  
REUMATICA, TUBERCULOSIS, HEPATITIS, CONVULSIONES,  
ENFERMEDADES DEL CORAZÓN, TENSION ARTERIAL O  
ALGUNA OTRA ENFERMEDAD ? NO  
¿CUAL ? \_\_\_\_\_

4.- ¿ ESTA BAJO TRATAMIENTO MEDICO O TOMANDO ALGUN  
MEDICAMENTO? NO

¿CUAL? \_\_\_\_\_

5.- ¿SUFRE USTED DE ALERGIAS A ALIMENTOS O  
MEDICAMENTOS?

NO

¿CUAL? \_\_\_\_\_

6.- ¿ALGUNA VEZ HA SIDO INTERVENIDO  
QUIRÚRGICAMENTE?

NO

7.- ¿HA TENIDO ALGUNA HEMORRAGIA QUE REQUIRO  
TRATAMIENTO ESPECIAL? NO

### 5.1.1.OBSERVACIONES

Un frenillo labial prominente, que se inserta sobre la cresta del reborde alveolar y la paila de los incisivos, acompañada de diastema entre los incisivos centrales.

### 5.1.2.DIAGNOSTICO

Se puede efectuar una sencilla prueba diagnóstica de frenillos anormales observando la ubicación de las inserciones alveolares al ejercer presión intermitente sobre el frenillo. Si una fuerte bandeleta de tejido con base amplia en forma de abanico está fijada a la papila palatina y produce una isquemia de la papila, será posible predecir que ese frenillo influirá de manera desfavorable sobre el desarrollo de la oclusión anterior.( 20 )

### **5.1.3 RADIOGRAFICAMENTE**

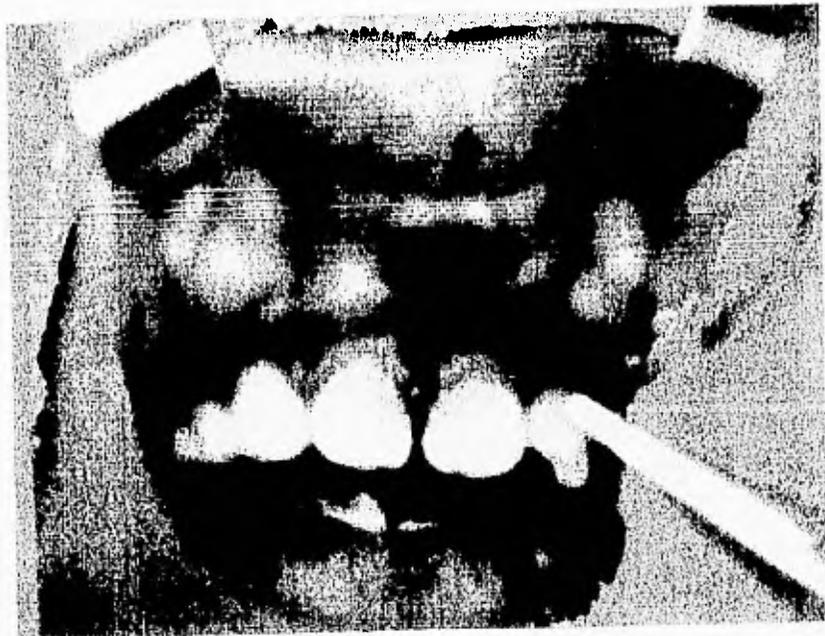
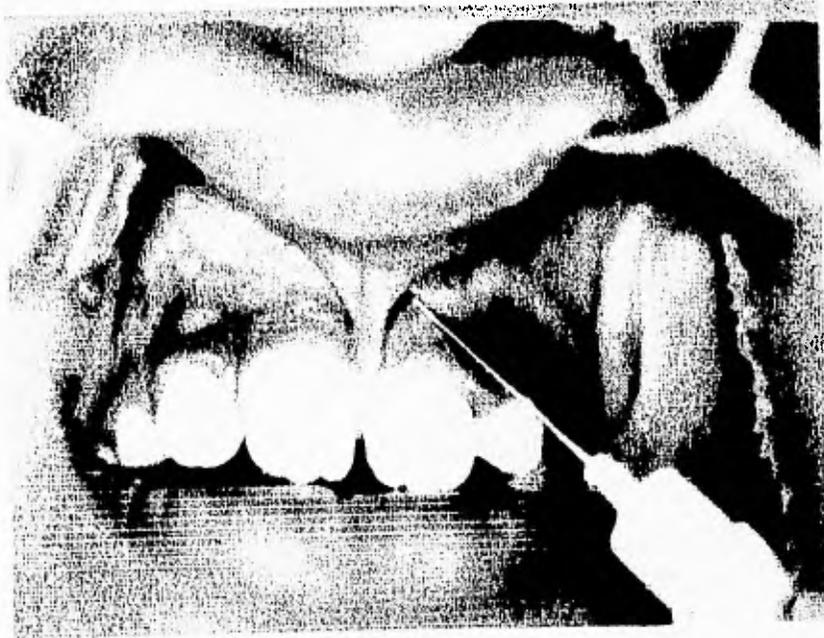
Radiograficamente se observan una característica muescas en la sutura intermaxilar que suelen relacionarse con un frenillo labial grueso y fibroso y un diastema entre los incisivos centrales superiores. ),. Las tomas radiograficas, no son útiles para el diagnóstico diferencial cuando existen datos para descubrir la presencia de mesiodens.

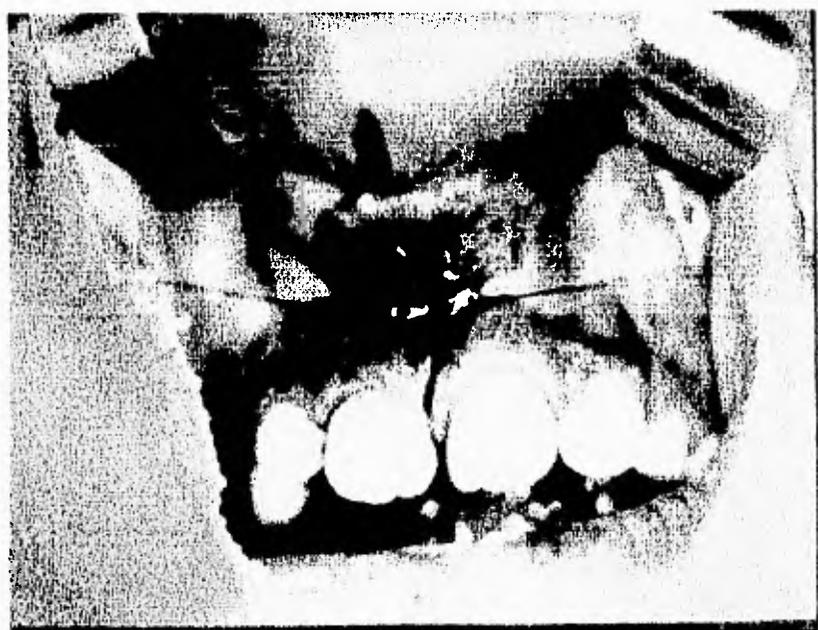
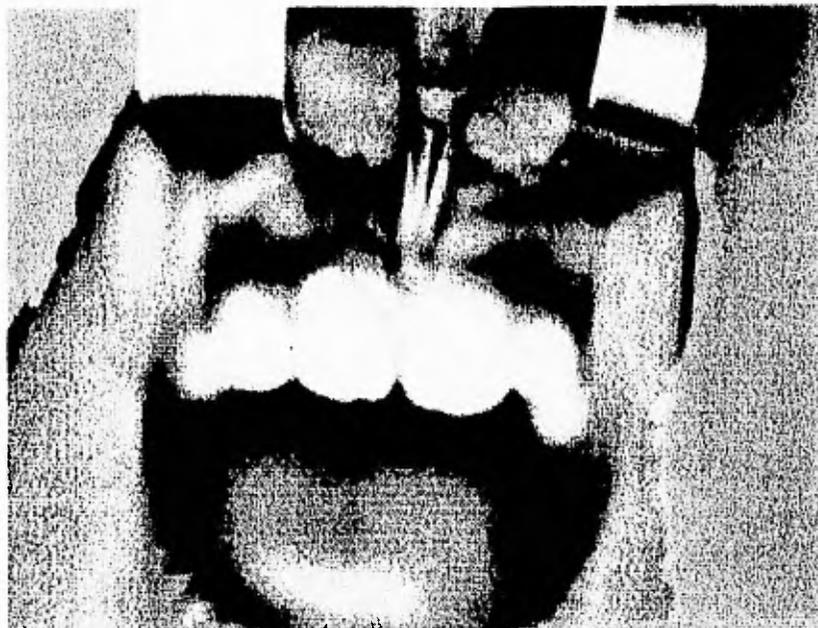
### **5.1.4 TRATAMIENTO**

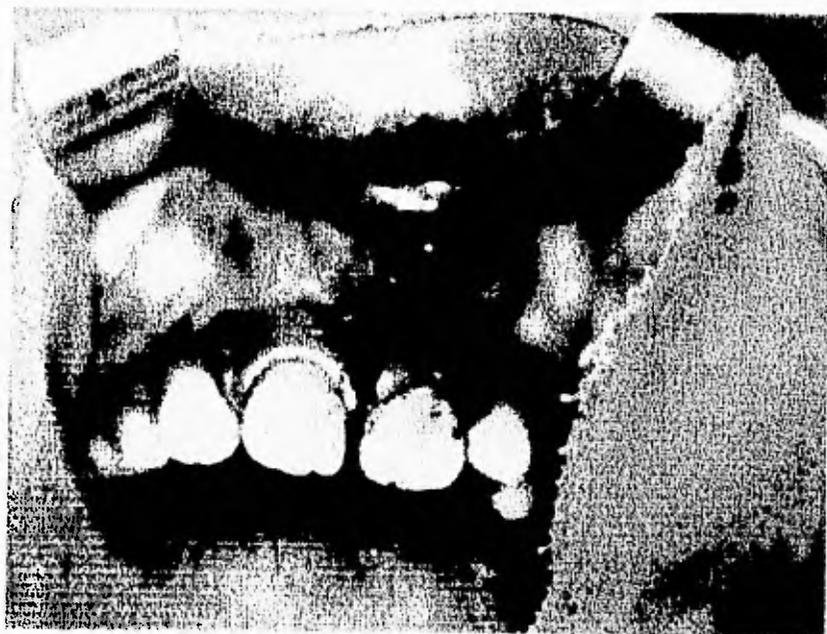
Frenilectomía labial con técnica de pinzas hemostaticas.

## **5.2. PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**



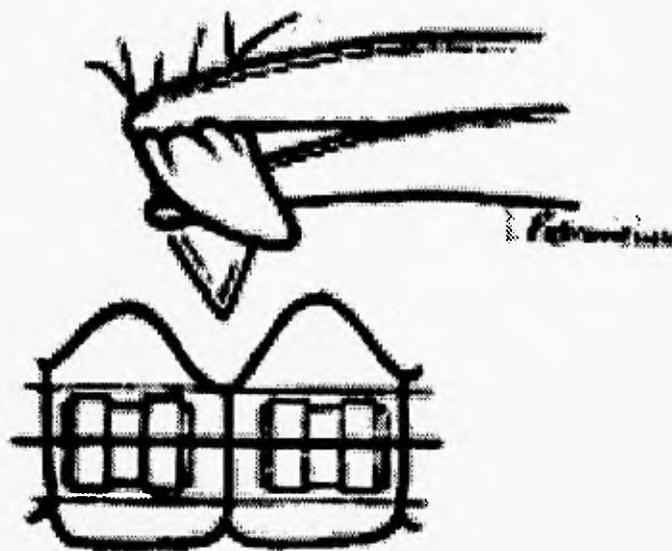






## CAPITULO VI

# FRENILECTOMÍA EN EL USO DE OTRAS ESPECIALIDADES



## **6 FRENILECTOMÍA EN EL USO DE OTRAS ESPECIALIDADES**

### **6.1 LA FRENILECTOMÍA COMO CIRUGÍA PREPRÓTESICA**

En el quehacer diario del estomatólogo, la restauración protésica de estructuras dentarias ausentes representa una actividad frecuente y habitualmente desprovista de dificultades, a excepción de las inherentes a la técnica de confección de las prótesis.

Sin embargo, en algunas ocasiones, deficiencias estructurales o anatómicas en las áreas bucales que van a servir de soporte a las prótesis, exigen la realización de técnicas quirúrgicas que corrijan o enmienden aquéllas, con la finalidad de mejorar o hacer posible la retención, el soporte o la estabilidad de las estructuras protésicas, así como su manejo confortable y estético.

Es así en el que el frenillo labial puede interferir con la extensión adecuada del reborde labial de la prótesis superior cuando se substituyen los dientes anteriores. Esta estructura puede modificarse mediante cirugía para mejorar el ajuste y, en algunos casos, la estética de la prótesis.

El frenillo lingual debe examinarse cuidadosamente, ya que su posición en relación con el proceso alveolar puede afectar en forma directa la elaboración de la prótesis. Si se emplea una barra lingual, esta debe ir colocada exactamente a la mitad del espacio limitado por la encía libre de los dientes anteriores en su parte superior y el piso de la boca, y el frenillo lingual en la inferior. Es patente que la holgura en este espacio es crítica.(12 )

El propósito es solamente elevar el nivel de inserción lo suficiente para que el vestíbulo pueda recibir la extensión normal del reborde de la prótesis sin necesidad de crear una ranura profunda en forma de V en el reborde, lo que puede resultar molesto, de aspecto desagradable y que invariablemente dificulta el sello adecuado del reborde de la prótesis en

**esta parte.** Como sucede con numerosos procedimientos quirúrgicos, la cicatrización se realiza en un periodo breve, y las probabilidades de complicación son mínimas si se sostiene la herida con la prótesis durante el periodo de cicatrización.( 12 )

## **6.2 FRENILECTOMÍA EN PROSTODONCIA**

La preparación quirúrgica adecuada de la boca edéntula con fines prostodónticos tiene por objeto corregir las formas anatómicas a las conveniencias de una capacidad máxima de soporte y retención para la prótesis completa.

Por su localización los dividimos en tres tipos: labial, vestibular y lingual.

Quando la inserción del frenillo labial es próxima a la cresta del reborde e interfiere con la extensión periférica y la retención de la prótesis, se practica la escisión de las inserciones o frenilectomía con incisión estrecha en forma de V y disección de la inserción muscular; el cierre de la herida se logra colocando suturas y, después, se procede a corregir la extensión de la prótesis con resinas acrílicas autopolimerizables.( 14 )

Los frenillos vestibulares formados por uno o varios pliegues de la mucosa de recubrimiento se localizan en la región premolar. Una inserción alta del músculo buccinador afecta con frecuencia el sellado del contorno periférico y la retención de la prótesis.

Si la localización del frenillo lingual interfiere con la extensión y la estabilidad de la prótesis inferior, está indicada su remoción quirúrgica.  
( 14 )

Además no debe limitar el movimiento de la lengua durante la función normal, es decir, el sujeto debe poder tocar con la punta de su lengua el labio superior sin desalojar la dentadura inferior.

### **6.3 FRENILECTOMÍA EN PARODONCÍA**

En 1939 , Hirschfeld señaló que la inserción de los frenillos muy próxima al tejido marginal causaba recesión y retracción. Años mas tarde se consideró como un problemas básicos, la inserción anormal del frenillo , pues una cantidad inadecuada de encía, asociada frecuentemente con inserción de frenillo demasiado próxima al tejido marginal, solía dar por resultado inflamación y retracción.

El reconocimiento y el tratamiento precoces pueden reducir la aparición de recesión marginal avanzada en el paciente mayor. La aplicación de un injerto autógeno de tejido blando eliminará la tensión del frenillo, aumentará el ancho y el espesor de la encía y evitará que se produzca recesión adicional.( 13 )

La aplicación de un injerto sobre el diente afectado antes de que se produzca la exposición radicular es un procedimiento más predecible para prevenir la recesión que el tratar de cubrir la superficie radicular con un injerto después de producida la recesión. La documentación a largo plazo demuestra que los injertos en los pacientes jóvenes mantendrán el margen gingival en el límite cemento adamantino.

Hay que hacer un diagnóstico cuidadoso para evitar procedimientos quirúrgicos innecesarios en el paciente adolescente. Sin embargo, es mejor prevenir el desarrollo de la denudación radicular que esperar hasta después de la ortodoncia o hasta la edad adulta y enfrentarse con un problema cuyo tratamiento es menos favorable.( 13 )

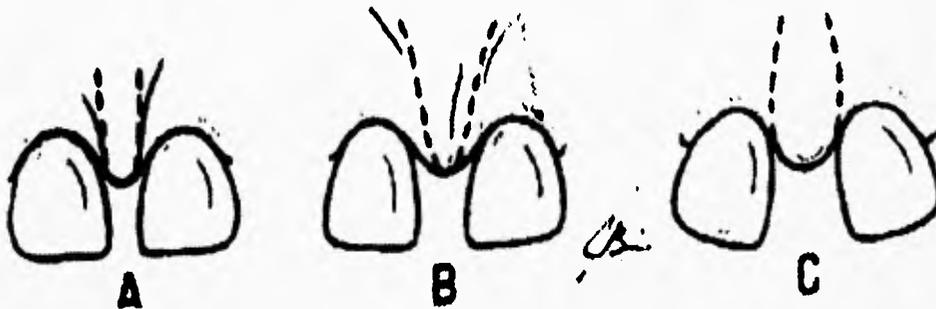
### **6.4 FRENILECTOMÍA EN ORTODONCIA**

Por razones ortodóncicas, el frenillo debe ser reseado cuando se comprueba que es la causa del diastema y cuando éste no ha sido resuelto espontáneamente tras la erupción de los caninos permanentes.( 9 )

### 6.4.1 FORMAS DE FRENILLO SEGÚN JACOBS

Jacobs describe cuatro tipos de frenillos anormales:

- a) Ancha base en forma de abanico en el labio.
- b) Ancha base en forma de abanico entre los incisivos.
- c) Anchas bases en forma de abanico en el labio y entre los incisivos
- d) Amplio frenillo difuso adiposo.



### 6.4.2 FORMAS DEL FRENILLO SEGÚN MONTI

Monti reconoce tres tipos de frenillos:

- a) El frenillo de tipo alargado, pero que presenta sus bordes derecho e izquierdo paralelos.
- b) El frenillo de forma de triángulo, cuya base coincide con el surco gingival.
- c) El frenillo triangular, a base inferior.

### 6.4.3 ANOMALÍAS QUE OCASIONA EL FRENILLO

Los diversos tipos de frenillo ocasionan distintas anomalías dentarias, que según Monti son:

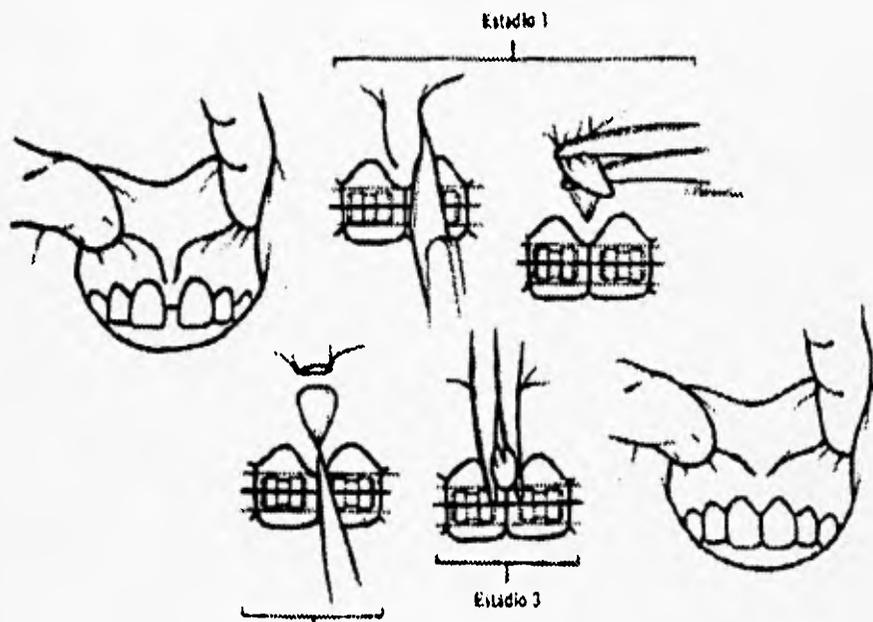
Los frenillos del tipo A, ocasionan un diastema que se caracteriza porque los ejes de los incisivos son sensiblemente paralelos. El frenillo de tipo B, origina un diastema cuya característica reside en que los ejes de los incisivos son convergentes, estando sus coronas más próximas que sus ápices. Por el contrario, los frenillos del tipo C, originan un diastema, pero

en este caso los incisivos tienen sus coronas ampliamente separadas y sus ápices se aproximan.

Por razones ortodóncicas, el frenillo labial debe extirparse; en la edad juvenil, para permitir el tratamiento ortodóncico; en la edad adulta.

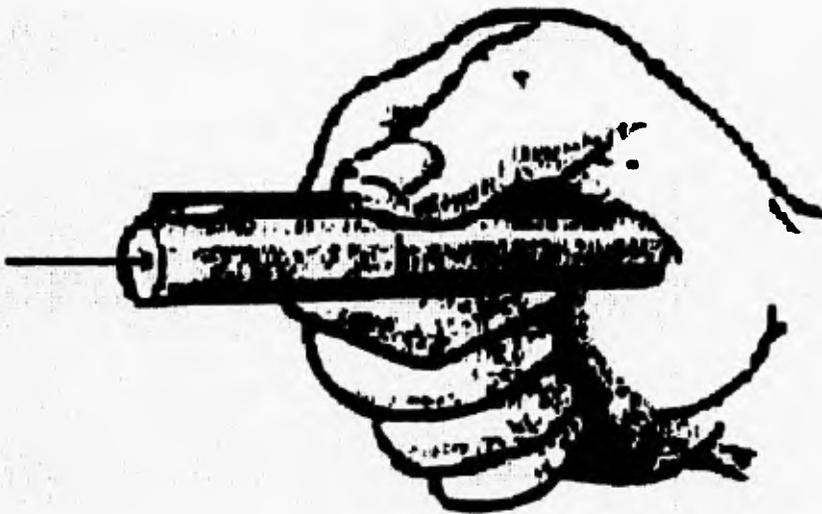
Con respecto a la edad en que debe ser operado el frenillo, con fines ortodóncicos, las opiniones no concuerdan; se piensa que la mejor época para operar el frenillo es en el momento de la caída de los incisivos temporarios y su reemplazo por sus permanentes. Opinan también que el momento propicio es cuando hacen erupción los incisivos laterales.(9)

Siempre debe realizarse una radiografía previa a la intervención del frenillo. Muchos diastemas no están originados por esta anomalía, sino que se deben a la presencia de un mesiodens o de dientes supernumerarios. La opinión actual de cirujanos y ortodoncistas es que el frenillo en los niños debe operarse después de la erupción de los caninos permanentes. Muchos frenillos han desaparecido o disminuido su volumen por la presión ejercida por los dientes caninos.(9)



## CAPITULO VII

### OTRAS OPCIONES PARA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE FRENILECTOMÍAS



## **7.1 EL RAYO LÁSER EN CIRUGÍA**

### **7.1.1 LA RADIACIÓN DEL LÁSER QUIRÚRGICO**

El láser de tipo quirúrgico tiene la capacidad de vaporizar el tejido blando, coagular, crear analgesia y desinflamar. Se siguen haciendo estudios acerca de la esterilización que se logra con el uso de este láser.( 33 ).Según el tipo de láser quirúrgico que se utilice y la forma en que se use, nos encontraremos con la opción de trabajar sobre un tejido desde 60 micras de profundidad hasta 1, 2 o 3 mm.

Al llegar la luz del láser duro a un tejido , ésta tiene diferentes acciones; esto significa que no siempre quema. Estos efectos son:

#### **7.1.1.1 PENETRACIÓN**

El láser en su camino atravesará por cuatro tejidos del organismo que son: piel, grasa, músculo y hueso.

#### **7.1.1.2 ABSORCIÓN**

Es la cantidad de energía absorbida por el tejido, que varia de acuerdo al tejido de equipo láser utilizado ante el tejido que recibe la luz. La absorción , lo mismo que la penetración, será diferente según se trate la zona; es necesario resaltar que la absorción varia cualquiera que sea el tejido, ya sea piel, grasa, músculo o hueso, tomándose en cuenta también su emisión (longitud de onda, forma de haz y divergencia del haz), y su utilización (energía liberada, potencia y tiempo de exposición).

#### **7.1.1.3 REFRACCIÓN**

El rayo láser al ser aplicado sobre una región del cuerpo, sufre una refracción por la interferencia de aire-piel, piel-grasa y grasa-músculo; perdiendo en cada refracción un poco de potencia.( 33 )

### **7.1.1.4 REFLEXIÓN**

Debemos siempre colocar o manipular la aplicación del rayo perpendicularmente al área que será tratada, evitando así la reflexión de los rayos. La superficie debe de estar limpia y seca; pues, por ejemplo la saliva proporciona grandes reflexiones de los rayos y consecuentemente pierde sustancialmente la energía depositada. La energía que es absorbida por la superficie tisular, es la que causa la vaporización que se intenta, el resto de la energía es distribuida en el tejido circundante. La distancia a la que la energía se transmite dentro de un tejido, se le ha llamado profundidad de penetración. Este concepto no debe ser confundido con la profundidad de coagulación o con la profundidad de la penetración termal.

La profundidad de coagulación es el nivel de profundidad más bajo en donde empiezan a tener efecto alteraciones tisulares causadas por la energía láser.( 33 )

Varios factores influyen en el efecto termal sobre el tejido; entre ellos se encuentra: el tiempo de exposición, el tipo de tejido, la longitud de onda del láser y la habilidad del operador. Naturalmente, los efectos tisulares frente a la temperatura son mayores, mientras más cerca de la fuente de luz esté y decrece mientras la profundidad del tejido aumente.

### **7.1.2 CARACTERÍSTICAS DE ALGUNOS TIPOS DE LÁSER**

Existe tal variedad de láser, que cabe hacer mención de que no todos sirven para un solo propósito, incluyendo los que se usan en Medicina u Odontología. Los láser mas usados en Odontología son los que a continuación se tratará de describir brevemente.( 34 )

#### **7.1.2.1 Nd-YAG**

El Nd-YAG es un láser cuyo medio activo es sólido y consiste en un cristal formado por Ytrio-Aluminio y Gránate con impurezas de Neodimio, siendo éste el que genera los fotones para la emisión láser y

que en este caso puede producir tres longitudes de onda diferentes con aplicación en Medicina y Odontología. Esta longitud de onda son de 1064 nm, 1320 nm y 1440 nm, siendo la de 1064 la más apropiada para aplicaciones en Odontología. El láser pulsátil de Nd-YAG tiene una penetración en los tejidos de 150 micras a diferencia del láser de Nd-YAG de onda continua, que tiene una penetración de varios milímetros (0.5 a 4 mm) en los tejidos blandos. Por lo que en Odontología se recomienda el uso del láser de Nd-YAG pulsátil y de baja potencia.

Tiene varios grados de disseminación óptica, por lo que el uso de lentes por el operador y el paciente se hace imperativo.( 32 )

En los tejidos bucales y tiene varios grados de penetración según se use el modo de contacto; tiene una mínima absorción y no tiene reflexión. Una de las grandes ventajas de usar el láser Nd-YAG dentro de la Odontología. es su efecto de analgesia al aplicarlo sobre los tejidos.

En el caso de tejidos gingivales, el cual es altamente vascularizado, es necesario aumentar las pulsaciones y disminuir los mj. En tejidos fibrosos como FRENILLOS o tejidos retromolar es mejor disminuir las pps(Hz) y aumentar los mj; al aumentar la energía por pulso, aumenta la capacidad de corte del láser.

Se recomienda que durante procedimientos quirúrgicos se trabaje con 6.0 watts como energía máxima, para reducir la posibilidad de daño post-operatorio como necrosis en hueso o inflamación de los tejidos.( 32 )

### 7.1.2.2 CO2

Fue el primer láser aprobado por la F.D.A en E.U.A, para procedimientos quirúrgicos en boca. El láser (CO2) es un láser duro o quirúrgico de tipo molecular, cuyo medio activo es el Dióxido de Carbono, el cual está formado por una mezcla de dióxido de carbono, nitrógeno y gases de Helio. Siendo las partículas de Dióxido de Carbono las que participan directamente en la emisión Estimulada. En este caso, el medio activo es estimulado por descargas eléctricas, produciendo una longitud de onda de 10.60; situado en el infrarrojo lejano (se denomina así

por estar más alejado de la zona visible en el espectro electromagnético), por esta razón gozará de una alta absorción por el agua, produciéndose tras dicha absorción un efecto muy rápido de calentamiento tisular, por lo que es de gran aplicación en cirugía como láser bisturí.( 36 ). Como el medio activo es un gas en los láser CO<sub>2</sub>, los hace en algunos casos más compactos y portables, teniendo que reemplazar este cilindro cuando el gas se termine; esto es una duración de uso normal de 1000 horas.

Emite en potencias que suelen ir de los 10 a los 100 watts, teniendo especial predilección por el agua, por lo que los fluidos tisulares son coagulados a 200 micras cuando son expuestos entre 4 y 6 watts de onda continua. La energía de este láser se debilita rápidamente en la mayoría de los tejidos pues es absorbida por el agua que contienen; por lo que carboniza al tejido. Esta carbonización absorbe energía diseminándola para protección de tejidos circundantes, por lo que se recomienda que no sea removida.( 32 )

Este láser no puede ser transmitidos por medio de fibras ópticas, lo que ocasiona que su aplicación dentro de la cavidad bucal se dificulte, aunque ahora con nueva tecnología y la fabricación de tubos guía y brazos articulados, ya se puede aplicar el láser CO<sub>2</sub> en todas las áreas de la cavidad bucal con mayor facilidad.( 36 )

Este láser es uno de los preferidos en Medicina y Cirugía, incluyendo cirugía bucal, ya que su alto efecto térmico le permite volatilizar con gran rapidez el tejido irritado y puede efectuar cortes precisos al vaporizar el tejido blando.

Sus aplicaciones clínicas incluyen: Cirugía oncológica, dermatológica, neurocirugía, cirugía bucal y periodontal.

### **7.1.2.3 He- Ne-**

Fue el primer láser que se construyó en su tipo , los investigadores siguen estudiando el uso del láser de Helio-Neón como uno de los tipos de láser terapéuticos, para evitar el dolor en heridas y evitar los síntomas del síndrome de la ATM.

Su longitud de onda es de 632.8 nm lo que sitúa en el espectro electromagnético, visible en el color rojo.

A este tipo de láser se le ha llamado "láser guía" , pues justamente sirve de guía en el uso de los láser invisibles al ser acoplado a éstos; de esta forma de saber exactamente el punto en el que se está trabajando.(36)

#### **7.1.2.4 DIÓDICOS O DE SEMICONDUCTORES**

Es una de las formas más recientes y de gran utilidad para el odontólogo en el infrarrojo cercano a 904 nm y tiene un alcance de 3 a 6 cm en tejidos blandos y hasta de 1 cm. en tejidos óseo de baja densidad como el maxilar . Los efectos del láser diódico son: analgesia potente, antiinflamatorio y regenerador tisular (cicatrizante).

Por último, cabe mencionar que un láser en la emisión de radiación estimulada por electrones libres no tiene las limitaciones propias de los láser anteriormente visto; pues los electrones libres no están sujetos a la existencia de transiciones energéticas particulares y por lo tanto puede generar radiación electromagnética en cualquier longitud de onda del espectro.

#### **7.1.3 FRENECTOMIAS CON LÁSER**

Con los láser se pueden efectuar frenectomías linguales y labiales sin sangrado ni molestias y sin la necesidad de suturar. Con los láser de CO<sub>2</sub> las frenectomias se efectúan de modo de no contacto, mientras que con el láser de Nd-YAG se efectúa con la fibra de contacto. El frenillo lingual en ocasiones es corto y sujeta a la lengua al piso de la boca, lo que le impide proyectarse hacia adelante o moverse hacia arriba, o ponerse en contacto con el paladar, lo que afecta a la deglución y fonación. Problema que en la mayoría de los casos pasa desapercibido conscientemente por el profesional, por no complicarse, no con la cirugía, sino con el pequeño paciente para mantenerlo quieto y poder anestésiar, cortar y suturar; procedimiento complicado para mantener en un solo lugar a la lengua y en la mayoría de los casos con el paciente llorando, por lo que en los casos

necesarios estos pacientes son remitidos al especialista para que con anestesia general se puedan efectuar la operación.( 32 )

En la actualidad, gracias al uso del láser dental, este procedimiento se simplifica pudiendo realizarse en muy poco tiempo y sin dolor ni sangrado, tomando solo de 20 a 50 seg. y sin la necesidad de suturar, debido a la propiedad de cortar y cicatrizar al mismo tiempo. Se usa fibra de 300 micras con una energía de 2 watts con 25 pps, normalmente se efectúa sin anestesia y solo en pocos casos son necesarias algunas gotas de anestesia local.

En este caso, el láser sencillamente vaporiza el tejido del frenillo a satisfacción del operador. Este procedimiento es efectuado sin hemorragia, sin suturas y con una completa visibilidad; además de tener un mínimo de dolor postquirúrgico.( 32 )

#### **7.1.4 REGLAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL LÁSER**

- La piel de la zona de aplicación, debe de estar perfectamente limpia, especialmente de sustancias grasa que pueden reflejar la luz del láser.
- Tanto el paciente como el terapeuta deberán estar provistos de las correspondientes gafas protectoras.
- La aplicación se realizará de forma que la irradiación sea lo más perpendicular al plano cutáneo de la zona.
- Es aconsejable el uso de un reloj cronómetro, preferentemente con alarma sonora para mayor exactitud de irradiación de laserterapia, para que no exceda de 5 minutos sobre cada zona.( 32 )

#### **7.1.5 EFECTOS SECUNDARIOS**

En general no existe efectos secundarios, sin embargo, de manera ocasional, después de la primera aplicación puede haber aumento de dolor

( como suele suceder en la técnica de acupuntura), pero por lo general cede con la segunda aplicación.

Es necesario evitar irradiaciones, pues pueden presentarse síntomas como somnolencia y vértigo, pero es importante mencionar que con dosis terapéuticas no se presentan estas relaciones.( 32 )

### **7.1.6 VENTAJAS**

En realidad existen numerosas ventajas que ofrece el uso del láser. Sin embargo , debemos hacer incapié en que solamente las personas verdaderamente capacitadas para su manejo deben emplearlo en las distintas áreas médicas, en las que tan útil es.

El láser terapéutico tiene acciones analgésicas, antiinflamatorias, bioestimulantes y , si es quirúrgico, antiséptico y hemostáticas, lo que redunda en la reducción del uso de antibióticos, anestésicos, analgésicos y una mayor comodidad para el paciente. Las incisiones hechas con láser quirúrgico sanan más rápidamente que las convencionales o las efectuadas por medio de electrocirugía.

La rápida hemostasia y relativa humedad del campo operatorio, mejora la visibilidad durante los procedimientos con láser quirúrgico y disminuye el tiempo de operación.

Los láser quirúrgicos reducen las oportunidades de contaminación de restauraciones por sangre. Limitan también el trauma y el daño a los tejidos adyacentes al área tratada.

Minimizan la inflamación post-quirúrgica, el dolor y mejoran la cicatrización.

Algunos láser ofrecen mayor versatilidad que los instrumentos convencionales, pues pueden ser ajustados a las diferentes necesidades de trabajo.( 32 )

Los procedimientos con láser son más aceptados por el paciente que ya lo experimentó, a los tratamientos tradicionales.

Utilizando una técnica láser en algunas cirugías, no es necesario el uso de suturas ni de apósitos quirúrgicos.

El láser quirúrgico causa una reducción considerable de bacterias o la esterilización completa del área de trabajo.

Aumenta el número de ocasiones en que el clínico se percata de las frenectomías que se tienen que realizar que, bajo otras circunstancias, sin el uso del láser quirúrgico se pasarían por alto

Permite tratar a algunos pacientes médicamente comprometidos.

El acceso a la cavidad oral por medio de fibras ópticas, se lleva acabo sin restricción alguna.( 32 )

### **7.1.7 DESVENTAJAS**

Entre las desventajas encontramos que la más importante es que no supe el armamentario convencional que se utiliza para las diversas prácticas, sino que se suma a éste.

La inversión inicial de un aparato láser es alta.

Especial protección se hace imperativa de acuerdo al tipo de láser, tanto para el operador, como para ayudantes y paciente, pues los daños causados en la retina por la microoagulación provocan pérdida de la vista.

Utilizados en potencias y tiempos equivocados, los láser quirúrgicos pueden causar daño a las estructuras dentales, por lo que se hace imprescindible el uso de elementos de protección para el órgano dentario.( 32 ). Extrema precaución debe ser llevada acabo en el ejercicio del láser quirúrgico junto a gases explosivos, ya que el rayo puede alcanzar por error el contenedor de éstos y provocar incendios o explosiones.

Se tendrá que prescindir de paredes brillantes y mobiliarios metálico o acristalado en el consultorio; por la posibilidad de reflexión del rayo sobre estas superficies muy pulidas o altamente reflejantes.

Se recomienda una adecuada ventilación del lugar de consulta, así como condiciones apropiadas de humedad y aislamiento.

El láser quirúrgico precisa una correcta instalación eléctrica, de voltaje y frecuencia, así como una toma de tierra que proteja tanto el equipo como al usuario.( 32 )

### **7.1.8 SEGURIDAD DURANTE EL USO DEL LÁSER**

En el consultorio debe haber signos de advertencia, los cuales incluyen anuncios apropiados que deberán ser colocados en todas las entradas del mismo, estos signos deberán indicar la longitud de onda usada y los lentes de protección que deberán ser usados antes de entrar al quirófano.(32 )

Los riesgos y seguridad dependen de los diferentes tipos de láser. El láser puede tener un control remoto en la puerta, activado, que puede detener el rayo cuando cae en el área de peligro. El cirujano y la enfermera técnica del láser, deben estar familiarizados con la operación, siendo usado con mucho cuidado a lo largo de varios procedimientos.(32 )

Por ejemplo el láser CO<sub>2</sub> produce largos e importantes penachos de vapor y humo después de vaporizaciones y combustión de materiales. Es importante que el penacho del láser sea evacuado, ya que pueden causar escasa visibilidad o asfixia. Además, un reflejo indirecto del rayo puede causar fuego en el quirófano que contenga ropa flamable. Para controlar fuegos inmediatos, se abren los contenedores salinos con agua, que deberán caer sobre la pieza de mano y el quirófano.( 32 )

### **7.1.9 INDICACIONES**

Las indicaciones más importantes son:

- Uso de gafas especiales para protección, tanto del paciente como para el operador.
- Conocimiento de las contraindicaciones.
- Adecuado interrogatorio médico general
- Minucioso examen clínico.

Todo esto se realiza con la finalidad de obtener un diagnóstico correcto, indispensable para establecer el plan de tratamiento adecuado.( 35 )

### **7.1.10 CONTRAINDICACIONES**

La mayor contraindicación del láser reside en la irradiación en los globos oculares, como sistema de precaución el paciente, el operador y los asistentes deberán estar provisto siempre de gafas de protección que resistan al efecto. Los lentes de vidrio o plástico de policarbonato son recomendados porque tienen alta transparencia óptica.

Aún cuando la exposición del ojo a la radiación láser es pequeña, los efectos del accidente pueden ser catastróficos. El tipo de lesión depende de el tipo de láser empleado, por ejemplo: la radiación infrarroja puede ser parcial o totalmente absorbida por la córnea, así como por el humor vítreo y el acuoso. A diferencia de la luz láser visible, la invisible no daña la retina.

Existen contraindicaciones absolutas y relativas para el uso del láser:

- a).- Absolutas. No debe de usarse el láser quirúrgico ni el terapéutico en pacientes con neoplasias, epilepsias, irradiación sobre la glándula tiroides con marcapasos, pacientes con infarto al miocardio reciente o mastopatía fibroquística, sin investigar severamente su historial clínico. Y tampoco se debe aplicar una radiación prolongada a niños.

b), - Relativas. Se debe hacer una valoración para el uso del láser terapéutico o quirúrgico en mujeres embarazadas, sobre infecciones agudas sin la debida cobertura antibiótica, dolor de origen orgánico o visceral y distiroidismo, ya que en estos casos no actúa el láser.

### **7.1.11 EXPOSICIÓN INCONTROLADA AL LÁSER**

La exposición incontrolada al rayo láser en la incisión quirúrgica puede causar quemaduras. El daño a la piel puede ser por exposición al rayo vía directa o radiación refleja. La penetración superficial a la piel puede ser registrada inmediatamente con ardor. La exposición será minimizada por el operador, evitando el uso de guantes y batas quirúrgicas flamables.( 37 )

## **7.2 FRENILECTOMÍA ELECTROQUIRÚRGICA.**

### **7.2.1 DEFINICIÓN DE ELECTROCIRUGÍA**

La electrocirugía utiliza corrientes de alta frecuencia para incidir, coagular, fulgurar o desecar tejidos. En el procedimiento biterminal, la corriente de alta frecuencia atraviesa el tejido del paciente por medio de dos electrodos

Para la electrocirugía suelen utilizarse tres tipos básicos: electrodos de alambre único, electrodos de asa o bucle y electrodos de bola, alargados y más fuertes.

Actualmente se utilizan tres corrientes : la totalmente rectificada, la totalmente rectificada y filtrada, y la parcialmente rectificada.

La corriente totalmente rectificada es empleado cuando queremos hacer una incisión y obtener la coagulación simultánea de los tejidos. Es una de las corrientes de más uso en electrocirugía, sobre todo en casos donde las suturas son indeseables, como ocurre en las frenilectomias.( 16 )

### **7.2.2 VENTAJAS**

Las ventajas de este procedimiento incluyen un campo operatorio despejado con hemorragia insignificante o nula; cicatrización de primera intención con formación cicatrizal mínima, accesibilidad a todas las áreas de la boca; no se necesita presión para hacer incisiones, lo cual asegura una incisión más precisa que la obtenida con bisturí; permite alisar los tejidos; destrucción reducida de tejidos después de la cicatrización; daño mínimo a los tejidos y huesos con contacto momentáneo y autoesterilización de la punta de electrodos activo.

### **7.2.3 DESVENTAJAS**

Al atravesar el electrodo los tejidos blandos produce una sensación táctil mínima, hay olor desagradable y es necesario recurrir a la anestesia profunda.

Una aplicación precipitada o sin discernimiento puede provocar reacciones indeseables.

El dentista debe estar siempre al corriente de los nuevos instrumentos y de los conceptos más amplios acerca de las reacciones tisulares. Se necesita más habilidad y experiencia para manipular el electrodo que para el bisturí. También es indispensable desarrollar una destreza digital especial y un toque suave para poder realizar los procedimientos electroquirúrgicos.

La electrocirugía es menos eficaz en los campos operatorios donde es difícil controlar la presencia de líquidos abundantes como sangre o saliva.

Siempre existe el peligro de explosión cuando se utiliza electrocirugía en la proximidad de gases anestésicos inflamables.(16)

## **7.2.4 CONTRAINDICACIONES**

La electrocirugía está contraindicada en los casos siguientes:

- 1.- Pacientes con marcapaso
- 2.- Pacientes irradiados
- 3.- Pacientes con procesos anormales de cicatrización
- 4.- Pacientes con trastornos de la colágena
- 5.- La electrocirugía no debe emplearse cerca de los tejidos periósticos donde es inevitable un contacto más prolongado.

## **7.2.5 CONSIDERACIONES CLÍNICAS**

Antes de utilizar la corriente eléctrica se tomarán las siguientes precauciones:

a.- La anestesia profunda y la hidratación de los tejidos son requisitos para las técnicas electroquirúrgicas. La hidratación ocurre habitualmente al inyectar la anestesia en el sitio de la operación. Lo ideal es humedecer la superficie tisular tratada, sin cubrirla con una capa de líquido ni desecarla o ambas cosas.

b.- El dentista debe utilizar los instrumentos electroquirúrgicos más perfeccionados disponibles en el mercado o bien algunas precauciones compensar esa limitación cuando utiliza precursores de los equipos actuales, como son los dispositivos parcialmente rectificadas existentes en los quirófanos de los hospitales.

c.- Es preferible emplear el electrodo de diámetro menor. La punta del electrodo debe limpiarse frecuentemente con discos de papel de lija y el mango de baquelita esterilizarse en frío.

d.- Es necesario utilizar un dispositivo de evacuación de alta velocidad para eliminar el olor. Una torunta saturada con tintura de hierbabuena colocada en la punta de la cánula de succión puede ser útil en estos casos.

Los instrumentos auxiliares como espejos y retractores no deben ser metálicos, es decir , no deben ser conductores.( 16 )

e.- La electrocirugía debe realizarse con movimientos o toques en pinceladas, pensados, rápidos, desplazando la punta del electrodo reciamente a través de los tejidos.

### **7.2.6 FRENECTOMÍA**

Ocasionalmente el dentista tendrá que tratar los trastornos provocados por un frenillo anormal. En algunos casos el movimiento de la lengua se halla tan limitado que el niño no puede extenderla ni tocar con ella su paladar y presenta además trastornos del habla. La separación del frenillo es sencilla, rápida y sin secuelas posoperatorias. Asinismo no es difícil eliminar , reducir o hacer la reposición del frenillo labial en pacientes con diastemas o retracción del borde de la encía. Si las fibras del tejido conectivo interdentario son tirantes, entonces será necesario utilizar electrocoagulación además de la electrosección.( 16 )

# **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

Cuando existe anomalías en el frenillo afecta de muy diversas formas a niños mayores de 2 años hasta la adolescencia con problemas de lenguaje en donde le es imposible la pronunciación de algunas vocales.

Este es un problema causado por un mal funcionamiento de la lengua debido a que presenta un frenillo lingual corto y este no le permite a la lengua llevar a cabo su libre movimiento y por lo tanto el niño no presenta una adecuada pronunciación.

Otros factores que afectan el tener una anomalía del frenillo es, los diastemas, los cuales además de causar daños en la estética también repercute en la funcionalidad oclusal y condición normal de otros tejidos blandos (encía), así como también impiden a los tratamientos tanto prótesis y ortodónticos llegar a sus objetivos favorables para el paciente.

Es por eso la importancia de la valoración tanto del foniatra en el caso del frenillo lingual corto y la del cirujano para la realización del tratamiento eficaz.

Ya considerada la eliminación del frenillo, el cirujano tendrá la capacidad de reconocer la técnica adecuada y tecnologías, para atender al paciente, que finalmente es a ellos a los que nos interesa ofrecerles lo mejor para su salud y seguridad.

# **BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA**

- 1.- John F. Prichard .Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal en la práctica odontológica general. Edit. Panamericana . Segunda edición. Buenos Aires - Argentina 1982. pp. 148-152.
- 2.- J.J. Pindborg. Atlas de enfermedades de la mucosa oral. Edit. Salvat. Quinta edición. México, 1994. pp. 143,147, 153.
- 3.- Genco Golman Cohen. Periodoncia . Edit. Interamericana. sexta edición México ,D.F, 1993. pp 19,23
- 4.- Langman Sadler. Embriología médica. Edit. Panamericana. sexta edición. España 1993. pp. 63-69.
- 5.- José Yoel. Atlas de cirugía de cabeza y cuello . Edit Salvat. Segunda edición. México d.f ,1991. pp. 299-303.
- 6.- Guillermo A. Ries Centeno. Cirugía Bucal: Patología, clínica y terapéutica. Edit. El Ateneo. Novena edición. México 1985. pp. 405-407.
- 7.- Diccionario enciclopédico de educación especial. Edit. Diagonal santillana. Volumen I, II. 1983. pp. 595-611.
- 8.- Bruce Sanders. Cirugía Bucal y Maxilofacial Pediátrica, Edit. Mundo S.A. Segunda edición. Paraguay 2100. Buenos Aires - Argentina, 1984. pp. 184-188.
- 9.- Dr. T.M. Graber. Ortodoncia Técnica y Práctica . Edit. Interamericana McGraw-Hill. Tercera edición. México D.F. 1991. pp. 336-340.
- 10.- Peterson Ellis Hupp Tucker Contemporary Oral and Maxilofacial Surgery. Edit. The c.v. Mosby Company. St. Louis. Washington . D.C. Toronto, 1988 pp. 319-325.
- 11.- Daniel E. Waite . Cirugía Oral, Edit. Panamericana. Segunda Edición, Uruguay 1986. PP. 234-236.
- 12.- J.S. López Arranz. Cirugía Oral. Edit. Interamericana Mc Graw-Hill. Primera edición. Madrid- España , 1991 . pp. 415-418.

- 13.- Guillermo Raspall. Cirugía Oral. Edit. Panamericana S.A. Segunda edición. Madrid - España , 1994. Pp.206-223.
- 14.- Jose Y. Ozawa Deguchi. Prostodoncia Total. Edit. Universidad Nacional Autónoma de México , Quinta edición . México D.F., 1984. Pp. 100-107.
- 15.- Ernest L.Miller. Protesis Parcial Removible. Edit. Interamericana. Primera Edición. México D.F., 1975. Pp. 12.
- 16.- Clinicas Odontologicas de Norteamerica. Volumen 4. Electrocirugía. Edit. Interamericana. México D.F ,1982. Pp. 4-8, 34-39.
- 17.- Fermín A. Carranza. Periodoncia Clínica De Glicman. Edit. Interamericana. Cuarta edición. México D.F.,1993 .Pp. 936-938.
- 18.- Sidney B. Finn. Odontología Pediatrica. Edit. Interamericana. Cuarta edición. México 1990. Pp. 364-365.
- 19.- Agustín H. Kutscher, Edward V. Zegarelli, George A. Hyman. Diagnóstico en Patología Oral. Edit. Salvat . segunda edición. México, 1986. Pp. 507-509.
- 20.- Bruce Sanders. Cirugía Bucal y Maxilofacial Pediatrica . Edit. Mundi S.A. Primera edición. Buenos Aires- Argentina., 1984. Pp. 188.
- 21.- Walter L. Davis. Histología y Embriología Bucal. Edit. Interamericana. Primera Edición. México, 1988. Pp. 198-201.
- 22.- Henry M. Golman, William H. Mc Donald, Actualizaciones en dontología. Edit. Mundi S.A.I.C y F. Primera Edición. México, 1980. Pp. 387-388.
- 23.- SEP, Consideraciones Sobre Desarrollo Del Lenguaje, México 1982. Pp. 17.
- 24.- Jhonson Wendell. Problemas del Habla Infantil. Edit. Kapelusz. 1959. Pp. 41-57.
- 25.- Margarita E. Nieto Herrera. Anomalías de Lenguaje y su Corrección. Edit. Méndez Oteo. Tercera Edición. México, 1981. Pp. 363-369.

ESTA TESIS NO DEBE  
VALIR DE LA BIBLIOTECA

- 26.- Emmett R. Costich, Raymond P. Whitw . Cirugía Bucal, Edit. Interamericana. Primera Edición. México , 1974. Pp. 116-117.
- 27.- Daniel E. Waite . Tratado de Cirugía Bucal. Edit. Compañía Continental. México, 1988. Pp. 181.
- 28.- Larry S. Luke, Thomas K. Barber. Odontología Pediátrica . Edit. El Manual Moderno. Primera Edición. México , 1985 pp. 88-91.
- 29.- Daniel M. Laskin. Cirugía Bucal y Maxilofacial. Edit. Panamericana Médica. Primera Edición . México, 1987.pp. 683-687
- 30.- Leonardo B. Kaban . Cirugía Bucal y Maxilofacial en Niños. Edit. Interamericana. Primera Edición, México,1992. Pp. 133-143.
- 31.- Goodis, H.E., White, J.M. Effect of the Nd-Yag Láser on dentine permeability J.Dent. Pes., Vol. 71. No 162, 1992, Abstract 452.
- 32.- Jooffe, Stephen , N. Efectos del láser Nd : YAG. Cirugía Láser Nd : YAG. Cirugía . pp. 425-436, 1990.
- 33.- Loiacano, Carla et al . Lasers in dentistry. General Dentistry. Pp. 378-380, September-October, 1993
- 34.- Ramírez Martínez, Carolina. Generalidades del Láser Terapéutico y sus Aplicaciones en Odontología, Práctica Odontologica P.O., Vol. 15 . No 2. Pp. 44-48, 1993, México 1994
- 35.- Aboites, Vicente. El Láser. Fondo de Cultura Economica. México 1991.
- 36.- Martínez, Anzpe, Héctor . Manual de Oodontología Láser. Monterrey - N.L, México , Junio , 1994
- 37.- Robert M. Pick. M.S.Unsing Láser in Clinical Dental Practice, Editorial Jada. 1994. Pp. 27-47.
- 38.- Javier Sánchez Torres. Resección de Frenillo Lingual con Mioplastia de Geniogloso ( técnica personal ) Edit. ADM, 1968 XXV ( 3-4 ) . Pp. 135-140.