



Pedraza Peña, R*
Calvache Sánchez, L**
González Bernal, M.A. ***

RESUMEN

En algunas ocasiones el desarrollo de los tratamientos dentales presenta problemas debido a la presencia de frenillos hipertrofos o mal posicionados, esto puede ocurrir en pacientes jóvenes, ancianos, al igual que en pacientes dentados como edéntulos. Es importante que el odontólogo conozca los procedimientos indicados para el manejo de las inserciones anómalas de los frenillos con el propósito de obtener resultados satisfactorios en los que se involucre la estética y la función; esto se puede conseguir con la realización de diferentes técnicas quirúrgicas, que son: técnica Federspiel, técnica de L'Hirondel y Aranowicz, técnica Mead, técnica de la frenectomía clásica, técnica de la frenectomía con extensión del surco, frenotomía y fibrotomía ortodóncica de la línea media, frenectomía con frenoplastia, frenectomía con injerto gingival libre, frenuloplastia, frenuloplastia por medio de un colgajo triangular, técnica de frenectomía labial maxilar, frenectomía de Edwards, zetaplastia, plastia romboide en V, plastia V-Y, frenotomía submucosa, técnica de operación del frenillo lingual, tratamiento de frenillo lingual corto, liberación de la anquiloglosia mediante una incisión transversa.

Palabras claves: Frenillos anormales, escisión, inserción, fenestración, colgajo, estética, frenectomía, frenotomía, anquiloglosia.

ABSTRACT

In some occasions the development of the dental treatments presents problems due to the presence of frenums hypertrophic or not well positioned, this can happen in young patients, old men, the same as in jagged patients as edentate. It is important that the dentists knows the suitable procedures for the handling of the anomalous inserts of the frenums with the purpose of obtaining satisfactory results in those that it is involved the aesthetics and the function; this you can get with the realization of different technical surgical that are: Federspiel's technique, technique of L'Hirondel and Aranowicz, Mead technique, technique of the classic frenectomy, technique of the frenectomy with extension of the furrow, frenotomy and fibrotomy orthodontic of the half line, frenectomy with frenoplasty, frenectomy with free gingival graft, frenuloplasty, frenuloplasty by means of a triangular torn piece, technique of maxillary labial frenectomy, Edwards frenectomy, zetaplasty, rhombuplasty in V, plastia V-Y, submucosal frenectomy, technique of operation of the lingual frenum, treatment of short lingual frenum, liberation of the ankyloglossia by means of a transverse incision.

Key words: Abnormal frenums, division, insert, torn piece, aesthetics, frenectomy, frenotomy, ankyloglossia.

INTRODUCCIÓN.

Los frenillos hipertróficos o malposicionados presentan frecuentemente problemas en el tratamiento dental. Estas dificultades pueden aparecer en pacientes jóvenes o ancianos tanto dentados como edéntulos. Aparecen en las regiones anteriores o posteriores y en las arcadas maxilar o mandibular. En la arcada inferior pueden aparecer tanto en las áreas vestibulares como linguales. Los problemas causados por las inserciones anómalas de los frenillos afectan a muchas disciplinas en odontología incluyendo ortodoncia, prostodoncia, periodoncia, fonética y fisiología.

Las inserciones inadecuadas de los frenillos en la cavidad oral deben ser consideradas con importancia puesto que estas afectan los tratamientos odontológicos orientados a devolver la estética y la función de los pacientes. Este estudio logra una breve y completa descripción de las diferentes técnicas quirúrgicas para el manejo de inserciones anormales de frenillos en la cavidad oral, contribuyendo con un instrumento de ayuda para obtener mejores resultados de tratamientos en el campo de la odontología.

En muchas ocasiones las inserciones anormales de los frenillos en la cavidad oral, son causa del diastema interincisivo, de la limitación en los movimientos de la lengua, de problemas fisiológicos como la deglución y la fonación; o intervienen en el éxito de tratamientos de prostodoncia. Cuando el odontólogo busca reestablecer la estética y la función en un paciente que presenta inserciones anormales de frenillos en

* Investigador, Estudiante de Décimo Semestre

** Asesor Científico. Odontólogo Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial.

*** Asesor Metodológico. Odontólogo, Magister en Administración de Salud.

la cavidad oral, debe conocer los procedimientos indicados para establecer un correcto plan de tratamiento. Por esta razón cabe preguntarse: ¿Cómo es el manejo quirúrgico adecuado de las inserciones anormales de los frenillos en la cavidad oral?

A través de la historia de la odontología se han integrado diversas áreas como la cirugía, la ortodoncia, la prostodoncia, periodoncia y otros que, basadas en el bienestar del paciente buscan brindar satisfacción en los tratamientos sin dejar a un lado la estética y la función. Esto conduce a crear alternativas de tratamiento donde en un determinado momento se requieran corregir anomalías de la cavidad oral, como por ejemplo: inserciones anormales de frenillos que puedan afectar o dificultar un tratamiento definitivo.

Con el presente estudio se pretende orientar a los estudiantes de odontología y a los odontólogos profesionales en el momento de diagnosticar y establecer procedimientos quirúrgicos correctivos para la inserción anómala de frenillos de la cavidad oral.

Se entiende por frenillo a un pliegue angosto del tegumento o de la mucosa que limita el movimiento de un órgano o de una parte. En la línea media de los labios superior e inferior existe un pliegue de tejido conjuntivo conocido como "frenillo labial", este no contiene tejido muscular. El frenillo superior suele ser más acentuado que el inferior pero en ambos pueden aparecer alteraciones patológicas de inserción, el frenillo superior se puede extender al reborde de la cresta alveolar e incluso por encima de ella haciendo que los incisivos centrales en erupción se desplacen ligeramente hacia un lado creando un espacio entre ellos. Igualmente ocurre en el maxilar inferior con el frenillo lingual. (Ries Centeno, G. 1979.)

El frenillo labial maxilar es un remanente de una estructura embrionaria que conecta el tubérculo del labio superior con la papila palatina. A medida que el proceso alveolar crece verticalmente, el frenillo tiene generalmente una localización más apical. El fracaso de las fibras del frenillo para migrar apicalmente, produce una banda residual de tejido entre los incisivos centrales superiores que ha sido considerada como un factor causal importante en los diastemas de la línea media, persistentes o recidivantes. (Koerner, Karl. 1995)

El frenillo labial es una banda de tejido fibroblástico que se origina en el labio y se inserta en la encía adherida en la línea media del maxilar. 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 presencia de frenillo prominente en niños pequeños preocupa a padres, pediatras y odontopediatras

por su apariencia y también porque puede acompañarse de diastema entre incisivos centrales maxilares deciduos o permanentes. Es importante asegurar a los padres que un diastema de la línea media puede ser normal en la dentición decidua o en la permanente antes de la erupción de los caninos maxilares. (Kaban, L. 1990).

La cara inferior de la lengua esta cubierta por una mucosa lisa, delgada y transparente la cual presenta una cresta media desde cuya extremidad posterior surge el "frenillo de la lengua" que la une con el piso de la boca (Canut, J. 2.000.)

Frecuentemente se observa en los niños frenillos del labio superior anormalmente grandes, lo que se asocia con el diastema entre el incisivo central primario o los centrales permanentes brotados o en proceso de erupción, es común y normal el espacio entre los centrales primarios superiores, debido al crecimiento del segmento anterior del maxilar superior y no deberá ser causa de preocupación. Adicionalmente, la separación de centrales permanentes brotados o en erupción puede ser absolutamente normal en el momento que precede la erupción de los incisivos laterales y los caninos. (Finn, S. 1976).

El repliegue que forma el frenillo está constituido histológicamente por tres capas, que son: epitelio escamoso estratificado de la mucosa bucal, la túnica propia que consiste en tejido conjuntivo conteniendo hileras de fibras elásticas amarillas y tejido fibroso blando; y la submucosa que contiene glándulas mucosas y linfáticas. (Ries Centeno, G. 1979.)

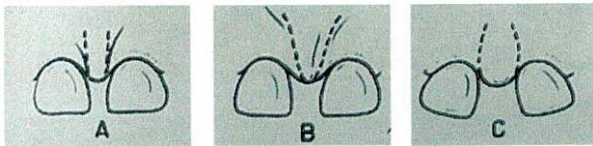
En el adulto, el frenillo labial maxilar se inserta a 1 cm por arriba de la papila gingival interincisiva, aunque a veces se prolonga hasta la misma papila o inclusive se fusiona con la papila palatina anterior, tal como ocurre en el feto y en el recién nacido. El frenillo labial mandibular se inserta a 1 cm por debajo del reborde gingival, es de escaso desarrollo. (Ries Centeno, G. 1979.)

En algunos desdentados con marcada atrofia alveolar, los frenillos se implantan a nivel del reborde residual, circunstancia que dificulta la adaptación correcta de una prótesis completa. El frenillo lingual es un repliegue mucoso que arranca de la extremidad posterior del surco medio y termina en el surco gingivolingual. Los frenillos laterales se observan a la altura de los premolares siempre en el vestíbulo superior como dos repliegues mucosos pares y casi simétricos. (Aprile, H. y col. 1975).

Jacobs reconoce cuatro tipos de frenillos anormales: frenillo de ancha base en forma de abanico en el labio; ancha base en forma de abanico entre los incisivos; ancha base en forma de abanico en el labio y entre los incisivos; y amplio frenillo difuso adiposo (Ries Centeno, G. 1979.)

Monti (1942) reconoce tres tipos de frenillo: frenillo de tipo alargado, pero que presenta sus bordes derecho e izquierdo paralelos (Figura. 1A), el frenillo de forma de triangulo, cuya base coincide con el surco gingival (Figura. 1B), y el frenillo triangular a base inferior (Figura. 1C) (Ries Centeno, G. 1979.)

Figura. 1. Tipos de Frenillos según Monti (1942)



Fuente: (Ries Centeno, G. 1979)

El manejo quirúrgico de los frenillos se realiza para eliminar tensión y retracción de la margen gingival que ha sido causada por el frenillo durante los movimientos labiales. Si se deja sin tratar podrían causar una distensión del orificio del sulcus o bolsillo, llevando a la acumulación de placa bacteriana. Como también podría llevar a un aumento en la severidad del bolsillo, imposibilitando la sanación. Se utiliza también para eliminar un frenillo mal desarrollado que penetre la papila gingival a su origen en la papila incisiva. El frenillo adherido coronalmente podría llevar a diastema de la línea media y prevenir un apiñamiento mesial, lo cual usualmente cierra este espacio; para facilitar el tratamiento ortodóntico. Un freno ancho resiste las fuerzas ortodónticas y su acción de resorte puede ser responsable de un ligero espaciado de los incisivos centrales maxilares siguiendo la terapia ortodóntica; para eliminar un frenillo que hace difícil o imposible usar un cepillo dental efectivamente en el área; para controlar la recesión de la encía vestibular cuando es combinada con cirugía periodontal mas sofisticada, por ejemplo, para eliminar los bolsillos periodontales y aumentar la encía adherida y profundidad del surco vestibular; Para la elaboración de prótesis sin que se perturbe su inserción y retención, así como para solucionar problemas de fonación cuando éste es ocasionado por anquiloglosia. (Aprile. H y col. 1975)

Una maniobra simple para determinar la necesidad de escisión de frenillo es la tracción del labio superior, que en los casos tributarios de 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 ortodóntica o para evitar una tracción excesiva del frenillo que pueda llevar a evertir el labio superior. (Raspall, G. 1994)

No se deben intervenir quirúrgicamente los frenillos en pacientes que presenten compromiso sistémico como son la diabetes mellitus, discrasias sanguíneas (leucemia, agranulocitosis), alcoholismo, enfermedades hepáticas, enfermedades renales, enfermedades cardiovasculares; o de orden general que intervengan con el procedimiento. (Kruger, 1982)

Al tratarse quirúrgicamente las inserciones anormales en pacientes pediátricos deben tenerse en cuenta algunas consideraciones especiales como: si se elimina el frenillo labial, deberá intentarse el cierre del espacio a la mayor brevedad posible, para evitar la formación de tejido cicatrizal entre los dos incisivos, lo que haría el cierre del espacio más difícil. Deberá decidirse realizar frenectomía solo después de discutir el caso cuidadosamente con un odontopediatra u ortodoncista. (Finn, S. 1976).

A menos que la unión del frenillo ejerza una fuerza traumática en la encía de adherencia vestibular de un diente permanente, lo cual no es común, el tratamiento inmediato no es necesario, sino que debe posponerse hasta que hayan erupcionado los incisivos y caninos para permitir el cierre natural del diastema. Si se planea tratamiento ortodóntico, es necesario posponer el tratamiento quirúrgico hasta que el diastema haya cerrado. (Pinkham, J.R. 2001).

Los principios de cirugía plástica bucal; manejo delicado de tejidos, preservación del aporte sanguíneo, prevención de infección; son especialmente aplicables a este tipo de cirugía. (Canut, J, 2.000.)

Los procedimientos quirúrgicos correctivos son: la frenotomía y la frenectomía. La *frenotomía* consiste en el remodelado o eliminación parcial de las fibras del frenillo. La *frenectomía* es la remoción total del frenillo; incluyendo su inserción a través del periostio hasta el hueso subyacente. (Canut, J, 2.000.)

La z-plastia es un tipo de frenotomía que solo requiere incisiones en la mucosa alveolar. Incluye

el desplazamiento de los dos colgajos mucosos. (Kruger G, 1982)

El objetivo general fue describir el manejo quirúrgico de los frenillos en la cavidad oral. Como objetivos específicos se plantearon describir los tipos de alteraciones de las inserciones de los frenillos en la cavidad oral, establecer las implicaciones que tienen las inserciones anormales de los frenillos en las áreas de ortodoncia, prostodoncia, periodoncia, fonética y fisiología, identificar las técnicas quirúrgicas que existen para el tratamiento de las alteraciones de las inserciones de los frenillos en la cavidad oral.

MÉTODO

El tipo de estudio una revisión bibliográfica que muestra el manejo adecuado a seguir en el tratamiento de las inserciones anormales de los frenillos en la cavidad oral teniendo en cuenta la clasificación de estos, según su inserción, las implicaciones a nivel ortodóntico, protésico, periodontal, fonético y fisiológico, y los procedimientos quirúrgicos correctivos existentes.

Como fuentes de información se consultaron 24 artículos científicos, y 25 libros de texto, provenientes de las Bibliotecas de las Universidades El Bosque, Javeriana, Nacional y Colegio Odontológico Colombiano, la biblioteca del Instituto Nacional de Salud, Hemeroteca Nacional, Biblioteca Banco de la Republica Luis Ángel Arango y 3 direcciones de Internet.

RESULTADOS

Teniendo en cuenta el nivel de inserción, los frenillos anormales se clasifican en: inserción mucosa, el cual se inserta en el límite existente entre la encía adherida y la mucosa vestibular (Figura 2A); inserción gingival que se inserta en la encía adherida situada entre los incisivos centrales (Figura 2B); inserción papilar, este frenillo se inserta en la papila interincisiva (Figura 2C); e inserción papilar penetrante que atraviesa la papila incisiva y se inserta en la papila palatina (Figura 2D). (Canut, J, 2.000.)

Figura. 2. Tipos de Frenillos según su inserción.



Figura 2A. Inserción Mucosa

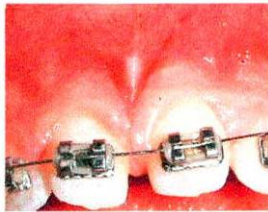


Figura 2B. Inserción Gingival



Figura 2C. Inserción Papilar



Figura 2D. Inserción Papilar Penetrante

Fuente: (Koerner, Karl. 1995)

Las inserciones anormales de los frenillos acarrear implicaciones en las áreas de ortodoncia, prostodoncia, periodoncia, y/o alteran la fonética y fisiología. Desde el punto de vista ortodóntico, la inserción del frenillo, paulatinamente se va situando cada vez mas alta, hasta alcanzar su posición normal en la porción más apical de la encía en las proximidades del límite mucogingival. En ocasiones, la inserción baja persiste y el frenillo es el responsable de la presencia de un diastema entre los incisivos centrales superiores. (Canut, J, 2.000.)

Existen fundamentalmente dos tipos de frenillos con características distintas que hacen que se pueda citar entre las causas del diastema interincisivo. El *Frenillo Hipertrófico Laxo*, tiene forma triangular y grosor aumentado. Normalmente se inserta en la papila interincisiva o en la encía adherida, cuando se tira de él, no se produce isquemia, retracción ni movilidad en la papila palatina. Este frenillo solo se considera patológico si se acompaña de alteraciones de la erupción, ya que las fuerzas mesiales de aproximación no lo atrofian. (Canut, J, 2.000.)

El *frenillo tectolabial* es más elástico, con inserción en la papila palatina; Por lo cual al traccionar de él se observa isquemia, retracción y movilidad en dicha papila. Este frenillo es el más patológico y debe ser intervenido quirúrgicamente. (Canut, J, 2.000.)

En algunos casos, los incisivos centrales superiores están separados por un diastema por el que pasa el frenillo labial para insertarse a la papila incisiva, que se observa palidecer cuando se tensan el labio y el frenillo. La película periapical muchas veces muestra, en estos casos, una sutura media marcada. En la mayoría de los pacientes se cierra el espacio localizado entre los incisivos centrales conforme erupcionan los caninos permanentes; sin embargo, el ortodoncista puede solicitar la eliminación del frenillo labial como apoyo para su tratamiento a base de aparatos. (Howe, G.L. 1987).

Desde el punto de vista protésico el frenillo labial maxilar puede hipertrofiarse o desarrollar inserciones cerca de la cresta del reborde alveolar debido a una reabsorción extensa del hueso. Esto puede resultar antiestético y puede también afectar a la retención de la dentadura al impedir un sellado adecuado. (Koerner, Karl. 1995)

La colocación de aparatos de prostodoncia removible o fija se ve en muchas ocasiones perturbada por la inserción de los frenillos en sitios donde deben llegar las prótesis por el desplazamiento de estas durante los movimientos de los labios y la lengua. (Ries Centeno, G. 1979.)

Muchas dentaduras que se usan con molestias, podrían volverse confortables y funcionales si se realizaran modificaciones quirúrgicas para mejorar su uso. La preparación de los tejidos blandos incluye procedimientos para eliminar frenillos, cicatrices, e inserciones musculares altas. (Kruger, G. 1982)

Se ha dicho que los frenillos pueden poner en peligro la salud gingival cuando están insertados demasiado cerca de la margen gingival, debido a la interferencia con la colocación correcta de un cepillo de dientes o porque abren el surco gingival por tracción muscular. (Ramfjord, S. 1982).

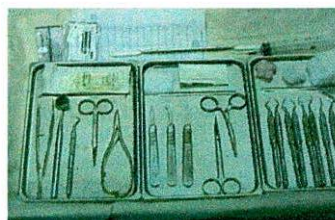
A veces se observa en casos infantiles, un frenillo lingual anormalmente corto, que liga la lengua al piso de la boca y le impide proyectarse hacia delante desde la cavidad bucal o removerse hacia arriba para hacer contacto con el paladar duro. La deglución y la fonación pueden estar afectadas y además el frenillo puede ser lesionado por el contacto con los incisivos inferiores y pueden desarrollarse úlceras. (Finn, S. 1.976)

El desarrollo excesivo del frenillo de la lengua puede originar trastornos en la movilidad lingual y secundariamente alteraciones en la actividad masticatoria y la fonación (Velayos, J. 1994)

En los niños el frenillo lingual, a menudo, está insertado cerca de la punta de la lengua. Generalmente esta posición cambia con la edad resultando en una conexión más posterior. Si a la edad de 4-7 años el niño tiene todavía un frenillo corto con inserción cerca de la punta de la lengua y/o alta en el proceso alveolar, quizá este indicada la corrección quirúrgica para prevenir posibles anomalías del habla. Cuando la lengua está sujeta de forma plana en el suelo de la boca, puede provocar una presión anormal sobre los incisivos inferiores durante el habla y la deglución. (Koerner, K. 1995)

El instrumental quirúrgico necesario para el tratamiento de frenillos anormales consta de espejo bucal, explorador, cucharilla, sonda periodontal, jeringa para anestesia, mago para bisturí, periostótomo, tijeras para tejido, tijeras para material, porta agujas, pinzas hemostáticas rectas y curvas, juego de curetas o raspadores, pinzas con garra, pinzas sin garra, pinza algodонера, jeringa para irrigar y sutura. (Figura 3.)

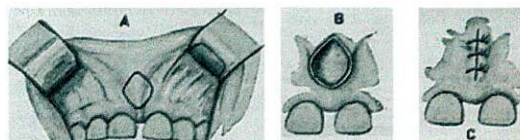
Figura 3. Instrumental Quirúrgico



Fuente: (Tervo, I. 1994)

Entre los tratamientos quirúrgicos encontramos la **Técnica Federspiel (1933)** que se efectúa de la siguiente manera: 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 de frenillo (Figura. 4A) La porción de frenillo circunscrito por la incisión se toma con una pinza de disección, se despega el tejido a researse por medio un periostótomo (Figura. 4B). Los bordes de la herida se reúnen con dos o tres puntos de sutura (Figura. 4C). (Ries Centeno, G. 1979.)

Figura 4. Técnica Federspiel (1933)

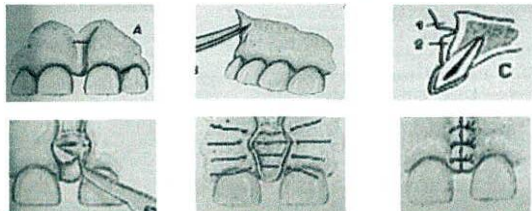


Fuente: (Ries Centeno, G. 1979)

Otra técnica es la de **L'Hirondel Y Aranowicz (1935)**. Esta técnica consiste en el levantamiento del labio para mantener tenso el frenillo que adquiere así una forma triangular a base superior y vértice inferior se secciona este triángulo con tijera en la mitad de su altura. (Figura. 5 A, B, C, D, E, F) en una línea sobre el frenillo marca la línea donde se realiza el corte que se ve esquematizado en C de perfil. La sección del

triángulo se hace en dirección oblicua ascendente hacer el surco vestibular. Segundo tiempo se reseca con bisturí el cordón fibroso del frenillo y se extirpa. Tercer tiempo: sutura con hilo o seda, se practica tres o cuatro puntos que reúnen los bordes de la herida. (Ries Centeno, G. 1979)

Figura 5. Técnica L'Hirondel y Aranowicz (1935)



Fuente: (Ries Centeno, G. 1979)

La **técnica mead**, consiste en una incisión bordeando el frenillo en toda su longitud y llegando en profundidad hasta el hueso. Se separa el frenillo de su inserción ósea con un periostótomo posteriormente el frenillo se secciona en su límite superior los bordes de la herida son reunidos con sutura. El límite superior con una sutura en "tres direcciones". (Fig.6 A, B, C, D, E) (Ries Centeno, G. 1968.)

Figura 6. Técnica Mead.

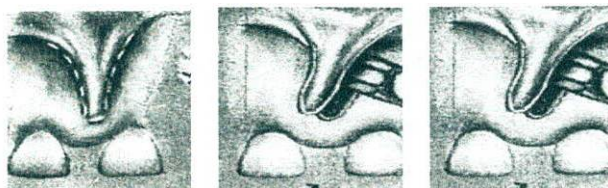


Figura 6 A.

Figura 6 B.

Figura 6 C.



Figura 6 C.



Figura 6 D.

Fuente: (Ries Centeno, G. 1968.)

La Figura 7A muestra una inserción papilar del frenillo labial maxilar utilizada en la **técnica de la frenotomía simple**. En la Figura 7B se observa la extensión de tejido que ha de ser removido. El labio es traccionado hacia fuera y hacia arriba para juzgar los límites del frenillo y para proporcionar acceso quirúrgico. El frenillo se elimina mediante incisiones verticales paralelas a los márgenes del mismo. La herida creada tiene forma de rombo con la parte más ancha en la base del vestíbulo. El

periostio que cubre la cortical labial del alveolo queda expuesto, se defenestra utilizando un bisturí o cureta (Figura 7C). (Koerner, Karl. 1995)

Figura 7. Técnica de la frenectomía simple

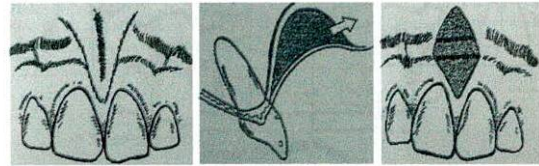


Figura 7 A.

Figura 7B.

Figura 7 C.

Fuente: Koerner, Karl. 1995

Los tejidos mucosos se suturan conjuntamente para reducir el área de la herida. El área remanente que queda expuesta cicatrizará por segunda intención (Figura 7D). La cicatrización resulta en un frenillo mas pequeño reposicionado apicalmente y en una zona de encía adherida aumentada interproximalmente (Figura 7E). (Koerner, Karl. 1995)

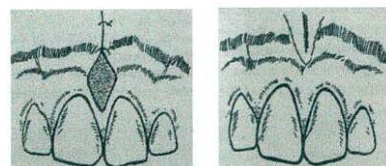


Figura 7 D.

Figura 7 E.

Fuente: Koerner, Karl. 1995

La **técnica de la frenectomía clásica** es utilizada para un frenillo papilar penetrante que se inserta en la papila interproximal y progresa entre los dientes hacia la papila incisiva. (Figura 8A). El frenillo se diseca hasta el periostio mediante incisiones paralelas a los márgenes laterales del mismo. El periostio se desnuda. El tejido del frenillo en la punta de la papila es eliminado, extendiéndose palatal a la papila incisiva. (Figura 8B). (Koerner, Karl. 1995)

Figura 8. Técnica de la frenectomía clásica

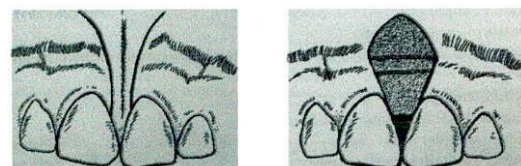


Figura 8 A

Figura 8 B

Los márgenes mucosas se juntan y se suturan. El periostio que queda expuesto se deja cicatrizar por segunda intención (Figura 8 C). Después de la cicatrización el caso muestra un frenillo reducido y reposicionado apicalmente y una zona aumentada de encía adherida sin tensión en el margen del tejido blando. (Figura 8 D).

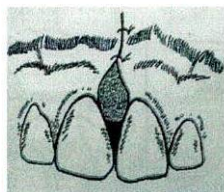


Figura 8 A.

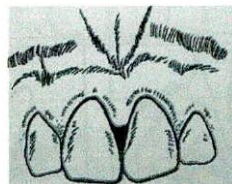


Figura 8 B.

Fuente: Koerner, Karl. 1995

La **frenectomía con extensión del surco vestibular y fibrotomía ortodóncica de la línea media** Esta indicada en casos de frenillo muy ancho, en casos de frenillos múltiples, o cuando se desea un aumento de la profundidad del vestibulo. La fibrotomía debe ser realizada cuando las fibras se extienden hasta la papila incisiva. En la Figura 9 A se observa un frenillo papilar penetrante que causa el emblanquecimiento de la papila incisiva cuando el labio es traccionado (registro pre-ortodóncico). Caso de retención post-ortodoncia (Figura 9 B). Cuando se tracciona el labio la tensión se transmite a través del frenillo a los tejidos interdentales (Figura 9 C). Anestesia local infiltrativa (Figura 9 D). Incisión inicial, esta técnica se inicia con incisiones que comienzan con la incisión tradicional en forma de V y extendiéndose lateralmente con una anchura equivalente a la de un diente a lo largo de la línea mucogingival. (Figura 9 E y 9 F). Reposición apical del frenillo y tejido asociado con despegamiento de espesor parcial; se expone el periostio (Figura 9 G). Se realiza un corte interproximal para separar las fibras elásticas del tejido conectivo (Figura 9 H). El borde de corte de la mucosa se sutura al periostio, dejando una porción significativa del defecto para que cicatrice por segunda intención, después de la cicatrización quedará como encía adherida (Figura 9 I). Curación postoperatoria (Figura 9 J).

Figura 9. Frenectomía con extensión del surco vestibular y fibrotomía ortodóncica de la línea media.



Figura 9 A.



Figura 9 B.



Figura 9 C.



Figura 9 D.



Figura 9 E.



Figura 9 F.



Figura 9 G.

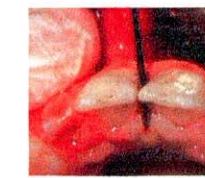


Figura 9 H.



Figura 9 I.



Figura 9 J.

Fuente: Koerner, Karl. 1995

Otra técnica utilizada es la **frenectomía con colgajo desplazado lateralmente**. Indicada cuando la inserción del frenillo ocurre en la papila interproximal (Figura 10 A). Se realiza escisión básica del frenillo al periostio. Es deseable la fenestración del periostio pero no su eliminación (Figura 10 B). Se diseña un colgajo pediculado de encía adherida y mucosa (de un área adyacente). La encía marginal se deja intacta para reducir la posibilidad de inducir recesión marginal (Figura 10 C). Se desplaza un colgajo pediculado medialmente y se sutura en posición sobre la zona de la herida. La zona expuesta cicatrizará por segunda intención. El resultado de la cicatrización evitara la reinsertión del frenillo y proporcionará una zona predecible de encía adherida (Figura 10 D). (Koerner, Karl. 1995)

Figura 10. Frenectomía con colgajo desplazado lateralmente

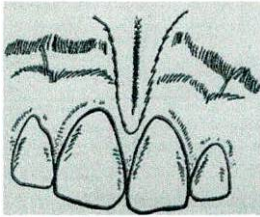


Figura 10 A.

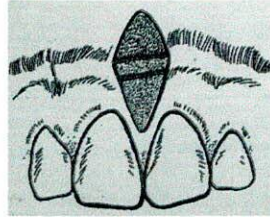


Figura 10 B.

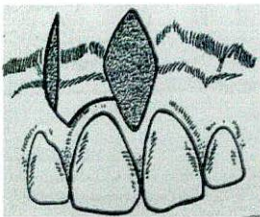


Figura 10 C.

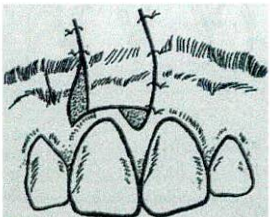


Figura 10 D.

Fuente: Koerner, Karl. 1995

La **frenectomía con injerto gingival libre** es recomendada cuando existe una inserción papilar de frenillo maxilar labial (Figura 11 A). Se realiza escisión básica del frenillo hasta el periostio (Figura 11 B). El injerto gingival libre obtenido de un área donante adecuada se ajusta y sutura en su sitio (Figura 11 C). El resultado de la cicatrización proporciona una zona aumentada de encía adherida con el frenillo eliminado y evita su reinsertión (Figura 11 D). (Koerner, Karl. 1995)

Figura 11. Frenectomía con injerto gingival libre

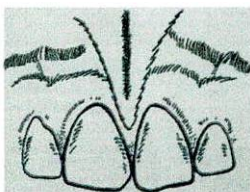


Figura 11 A.

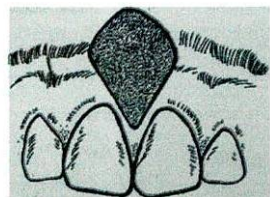


Figura 11 B.

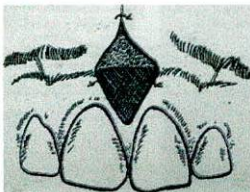


Figura 11 C.

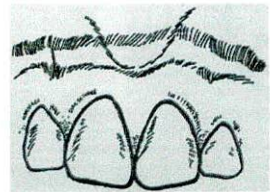


Figura 11 D.

Fuente: Koerner, Karl. 1995

La técnica de **frenuloplastia por medio de un colgajo triangular** es frecuentemente usada en procedimientos de frenoplastia labial superior. La incisión vertical comienza

desde el punto posteroinferior de la inserción del frenillo. Cuando la incisión ha alcanzado la unión de la encía adherida, el bisturí es movido dentro de la encía móvil. En este punto, la dirección de la incisión es horizontal, el bisturí es luego rotado 90° así que un corte horizontal puede ser realizado a hacia el lado izquierdo de la línea media. Este corte mide 4 a 5 mm en longitud a lo largo del borde de la encía queratinizada (Figura 12 A). El lado derecho contralateral es cortado horizontalmente por una longitud de 2 a 3 mm. La hendidura obtenida es formada como un triángulo, y su base esta localizada inferiormente. En este punto, el colgajo triangular es hecho y su pedículo es horizontal; el ápice del colgajo corresponde al punto mas superior de la incisión (Figura 12 B).

Figura 12. Frenuloplastia por medio de un colgajo triangular

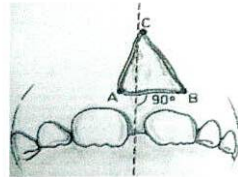


Figura 12 A.

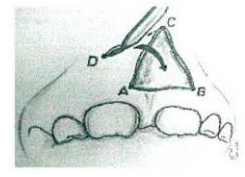


Figura 12 B.

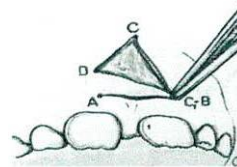


Figura 12 C.

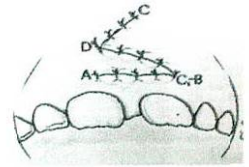


Figura 12 D.

Fuente: Morselli, P et al. 1999

Después de la movilización de la mucosa triangular, todos los músculos circundantes que están sobre el periosteo pueden ser ampliamente expuestos. Un elevador de periosteo es usado para completar la liberación del tejido que fue originalmente el tejido de la línea media del frenillo. El colgajo es luego rotado 90° en sentido de las manecillas del reloj. El borde medio está ahora en una posición horizontal, y la punta del colgajo es suturada en la unión del tejido mucoso adherido y móvil que es localizado sobre el lado contralateral del pedículo (Figura 12 C). Una hendidura en forma de triángulo permanece en el tejido mucoso labial, y su ápice esta en el punto mas superior del pedículo del colgajo rotado (Figura 12 C). Para cerrar esta hendidura, el tejido mucoso es suturado desde el ápice del triángulo

cortado a la base del segundo triángulo (Figura 12 D). Todas las incisiones son ahora cerradas, y son usados puntos para estabilizar el colgajo triangular a la adhesión de la encía (Figura 12 D). Una pequeña cantidad de tejido residual remanente en la porción más inferior del frenillo es visible sobre la parte mas superior del tejido mucoso labial. Para mejorar el resultado estético de la cirugía, este tejido excesivo puede ser fácilmente removido con tijeras. (Morselli, P et al. 1999)

En la **técnica de la frenectomía labial maxilar** el labio se tracciona para tensar el frenillo (Figura 13 A). Se toma el frenillo en sus inserciones en el labio y en la apófisis alveolar y se le escinde con bisturí. Cuando se usan pinzas hemostáticas para tomar el tejido, los cortes se hacen detrás de ellas para no dejar tejido aplastado (Figura 13 B). Los bordes de la herida se socavan y se suturan (Figura 13 C). Se traza una pequeña incisión horizontal justo delante de la papila incisiva para no incluirla en el procedimiento porque ocasionaría un sagrado considerable; se escinde una cuña de tejido entre los incisivos centrales (Figura 13 D). El área entre los incisivos habrá de curar por segunda intención (Figura 13 E) (Laskin, D, 1987).

Figura 13. Técnica de la frenectomía labial maxilar.



Figura 13 A.

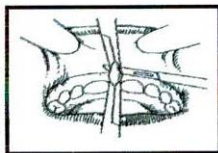


Figura 13 B.

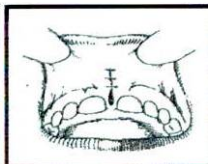


Figura 13 C.

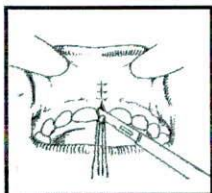


Figura 13 D.

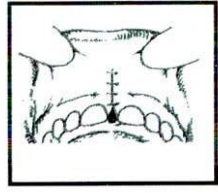


Figura 13 E.

Fuente: (Laskin, D. 1987)

La **frenectomía de Edwards (1977)** que consiste, en una incisión en V con escalpelo a lo largo de los bordes del frenillo, la eliminación de la punta de este y el corte de fibras y periostio con unas pocas incisiones verticales y horizontales. Si se observa una marcada grieta en la sutura ósea en las radiografías preoperatorias, se extiende el corte para seccionar las fibras dentro de la parte coronaria de la sutura palatina media. (Figura. 14 A y B).

La cicatrización de los tejidos después de una frenotomía suele transcurrir sin problemas aun cuando no se coloquen suturas. Sin embargo, una o unas pocas suturas probablemente asegurarán unas condiciones de cicatrización optima (Figura 14 C y D). (Lindhe, J. 2001)

Figura 14. Frenectomía de Edwards (1977)



Figura 14 A.



Figura 14 B.

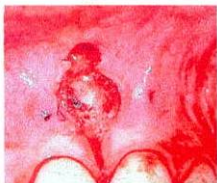


Figura 14 C.



Figura 14 D.

Fuente: (Lindhe, J. 2001)

En la **plastia romboide en V** es llevada a cabo como sigue: a lo largo de la inserción del frenillo (margen gingival) se efectúa una incisión en forma de V y el frenillo sobrante a nivel de la mucosa alveolar se elimina (Figura 15 A). La herida romboidal se cierra con suturas (Figura 15 B). (Tervo, I. 1994)

Figura 15. Plastia romboide en V.

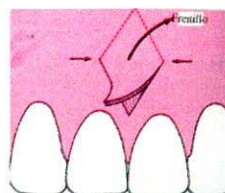


Figura 15 A.

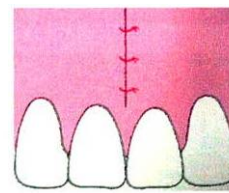


Figura 15 B.

Fuente : (Tervo, I. 1994)

En la **Plastia V-Y** se efectúa una inserción en forma de V en la inserción del frenillo. Una vez disecado el frenillo se levanta hacia apical, se disecciona entonces el tejido subyacente para eliminar tensiones a las márgenes de la herida (Figura 16 A). Los márgenes de la herida se adaptan entre si por medio de sutura en forma de letra Y. Hay que pensar que si el área disecada (en forma de V) es demasiado pequeña aparecerá un problema estético (Figura 16 B). (Tervo, I. 1994)

Figura 16. Plastia V-Y

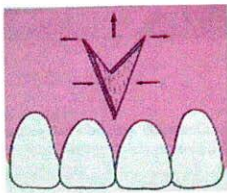


Figura 16 A.

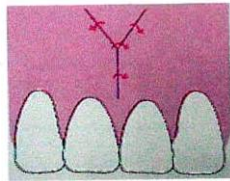


Figura 16 B.

Fuente : (Tervo, I. 1994)

La **frenotomía submucosa** esta indicada para un frenillo con una base ancha. Se practica una incisión vertical a lo largo del frenillo. Se efectúan incisiones suplementarias bilaterales a la inserción (Figura 17 A). Se insertan unas tijeras quirúrgicas a través del margen escindido para disecar el tejido submucoso por medio del dorso de las tijeras (Figura 17 B). Se cortan las fibras musculares oblicuas. (Figura 17 C). (Tervo, I. 1994)

Figura 17. Frenotomía submucosa

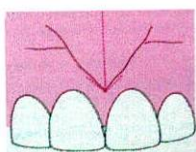


Figura 17 A.

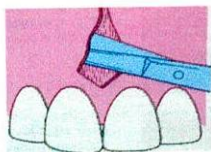


Figura 17 B.

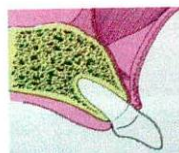


Figura 17 C.

Fuente : (Tervo, I. 1994)

La **excisión reducida del frenillo en arcadas edéntulas** es utilizada cuando existe un frenillo estrecho. Se inyecta la anestesia local lateralmente al área quirúrgica para evitar la distensión de los tejidos. Se tracciona y evierte el labio para acceso. Se efectúan incisiones en forma de V a través de la mucosa lateral al frenillo. Estas incisiones deben extenderse desde la inserción del frenillo en el labio hasta la inserción en la cresta alveolar. (Figura 18 A). Se separa el frenillo de los tejidos adyacentes. En algunos casos se alcanza la espina nasal anterior. Se extirpa el frenillo del tejido blando y de la inserción ósea mediante disección aguda con tijeras o bisturí. Se remueven los restos de tejidos e inserciones de fibras musculares que han quedado visibles. La mucosa adyacente puede ser socavada mediante disección roma (aproximadamente 2 cm lateralmente para facilitar el cierre de la herida) (Figura 18 B) (Koerner, K. 1995.)

Figura 18. Escisión reducida del frenillo en arcadas edéntulas



Figura 18 A.

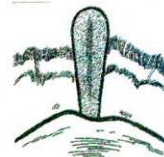


Figura 18 B.

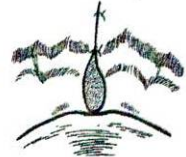


Figura 18 C.

Fuente : (Koerner, K. 1995.)

La **Z-Plastia** es un colgajo de rotación doble y puede utilizarse como una serie de colgajos de transposición. Se realiza una incisión vertical a lo largo de todo el frenillo hasta la línea mucogingivales, a partir de esta incisión y a cada extremo del frenillo se realizan otras dos incisiones laterales a este y oblicuas. Luego se disecan y se rotan los vértices de los colgajos y así se obtendrá la liberación de los frenillos. (Figura. 19) (Kruger, G. 1982).

Figura 19. Z-plastia

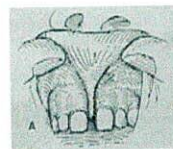


Figura 19 A.

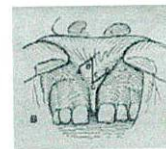


Figura 19 B.

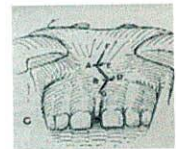


Figura 19 C.

Fuente: (Kruger, G. 1982)

En el **Tratamiento para el frenillo labial mandibular** se pueden utilizar técnicas quirúrgicas como las descritas para los frenillos maxilares labiales. Debido a la naturaleza diferente del periodonto en esta área (zonas de encía adherida más estrecha, encía adherida labial delgada, profundidad vestibular superficial), el tratamiento con éxito requiere generalmente de la reposición apical del frenillo, el establecimiento de una zona aumentada de encía adherida y frecuentemente también el cubrimiento de superficies radiculares desnudas. (Koerner, K. 1995).

Los frenillos labiales y vestibulares en la arcada mandibular pueden presentar problemas semejantes a los descritos en la arcada maxilar, aunque los problemas de diastemas de la línea media no son importantes aquí, los frenillos mandibulares están frecuentemente asociados con problemas periodontales como son encía

inadecuada o ausente, bolsas mucogingivales, desinserción de la encía de las superficies radiculares y recesión del margen gingival (Figura 20 A y 20 B) . (Koerner, K. 1995).

Figura 20. Tratamiento para el frenillo labial mandibular



Figura 20 A.



Figura 20 B.

Fuente: (Koerner, K. 1995).

La **técnicas de operación del frenillo lingual** es simple y definitiva. Se realiza bajo anestesia local infiltrativa, que se efectúa a ambos lados del frenillo, en todo su recorrido. Se toma el elemento con una pinza de disección para facilitar su resección. Es útil maniobra pasar un hilo a nivel del extremo distal del frenillo y anudarlo para prevenir hemorragias del paquete que hemos mencionado. También sirve este hilo para traccionar y levantar el frenillo, que junto con la pinza de disección, se presentará al bisturí. Este instrumento secciona el frenillo en ambos lados y en toda su extensión. (Ries Centeno, G. 1979.) Otro método más sencillo consiste en aplicar una pinza hemostática pequeña y de punta recta sobre el frenillo exactamente sobre la superficie de la lengua y otra pinza hemostática, esta vez curva, cerca de la unión al piso de la boca, cuidando de no pinchar con la pinza hemostática los conductos y carúnculas salivales. Se hace escisión de la sección triangular entre las dos pinzas hemostáticas con las tijeras, se socavan los márgenes y se cierra la incisión con puntos de sutura interrumpidos. (Figura. 21) (Finn, S. 1976)

Figura 21. Técnica de operación del frenillo lingual.



Figura 21 A.

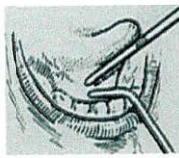


Figura 21 B.

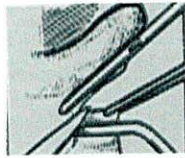


Figura 21 C.

Fuente: (Finn, S. 1976)

El **tratamiento del frenillo lingual corto** se realiza bajo anestesia de infiltración, se hace una incisión horizontal a través del frenillo manteniendo la lengua hacia arriba para estirarlo. Se socavan suavemente los márgenes de la

herida con tijeras curvas, y se transforma en herida vertical, suturándola de izquierda a derecha. (Figura. 22) (Finn, S. 1976)

Figura 22. Tratamiento del frenillo lingual corto



Figura 22 A.

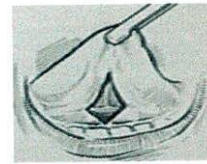


Figura 22 B.

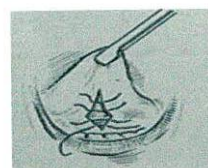


Figura 22 C.

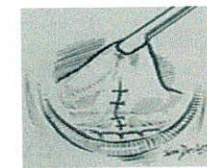


Figura 22 D.

En la **Liberación de la anquiloglosia mediante una incisión transversa** la técnica de anestesia puede ser local o general. Si se utiliza anestesia local, pueden usarse bloqueos de nervio lingual bilateral o infiltraciones locales. Esto puede obtenerse traccionando la punta de la lengua con una pieza de gasa o con una sutura de tracción colocada en la punta de la lengua mas o menos $\frac{1}{4}$ de pulgada de la punta. La lengua se retrae hacia delante y hacia arriba. Debe identificarse la salida de los conductos de Wharton de las glándulas submandibulares. Se hace una incisión horizontal con unas tijeras quirúrgicas o un bisturí, a medio camino entre la superficie ventral de la lengua y las carúnculas del conducto, (aproximadamente 1 mm por encima de la salida de los conductos). La incisión se extiende hasta las fibras musculares de la lengua. Después de la incisión inicial, si existe todavía insuficiente movilidad de los márgenes de la herida al intentar aproximarlos para la sutura, pueden socavarse mediante la inserción y la apertura de los picos de las tijeras quirúrgicas debajo del tejido mucoso. (Figura 23 A). (Koerner, K. 1995).

La herida en forma de diamante se sutura como una incisión lineal. En la superficie ventral de la lengua, la incisión debe suturarse firmemente. (Figura 23 B). (Koerner, K. 1995).

En el suelo de la boca no es necesario el cierre completo y algunos clínicos incluso no colocan suturas. Debe evitarse la constricción de los conductos salivares colocando suturas

superficiales a través de la mucosa (Figura 23 C). (Koerner, K. 1995).

Figura 23. Liberación de la anquilosis mediante una incisión transversa.



Figura 23 A.



Figura 23 B.



Figura 23 C.

BIBLIOGRAFÍA

- APRILE, Humberto. FIGUN, Mario E y GARINO, Ricardo.** Anatomía Odontológica Orocerivofacial. Argentina. El Ateneo. 1975. p.226-227, 246-248.
- CANUT, José A.** Ortodoncia Clínica y Terapéutica. . Barcelona – España. Masson S.A. 2000. p. 67-68, 107, 235-237, 332-335, 452-460.
- FINN, Sidney.** Odontología Pediátrica. México. Interamericana. 1976. p. 364-366.
- FONSECA, Raymond J.** Oral and maxilofacial surgery. Philadelphia. USA. Ed. W.B. Saunders Company. 2.000. p. 361-363, 367.
- GENCO, Robert.** Periodoncia. México. Interamericana. 1993. p. 611-613.
- HOWE, Geoffrey.** Cirugía bucal menor. México. Ed. El Manual Moderno. 1987. p. 206, 239.
- KABAN, Leonard.** Cirugía bucal y maxilofacial en niños. México. Mc Graw Hill. 1990. p. 128-132.
- KOERNER, Karl.** Atlas en color de cirugía oral menor. Barcelona, España. Ed. Espaxs. 1995. p. 173-197.
- KRUGER, Gustavo.** Cirugía Buco - Maxilofacial. Argentina. Medica Panamericana. 1982. p. 108 – 110, 144-149.
- KRUGER, Gustavo.** Tratado de Cirugía Bucal. México. Interamericana. 1978. p. 100-101
- LASKIN, Daniel.** Cirugía Bucal y Maxilofacial. Buenos Aires – Argentina Panamericana. 1987. p. 358-361, 682-687.
- LINDHE, Jan.** Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Argentina. Medica Panamericana. 2001. p. 788-796
- MORSELLI, Paolo.** Frenuloplasty by means of a triangular flap. Oral surgery, Oral medicine, Oral pathology, Oral radiology Endod. USA. Vol 87. 1999. p. 142-144.
- PINKHAM, J.R.** Odontología pediátrica. Tercera Edición. México. Mc Graw Hill. 2001. p. 408-454.
- RASPAL, Guillermo.** Cirugía oral. España. Ed. Panamericana. 1994. p. 207.

RIES CENTENO, Guillermo. Cirugía Bucal con Patología Clínica y Terapéutica. Buenos Aires – Argentina. El Ateneo 1968. p. 526-530, 564-565.

RIES CENTENO, Guillermo. Cirugía Bucal. Argentina. El Ateneo. 1979. p. 413 – 419.

TERVO, ITO. Atlas en color de cirugía periodontal. España. Ed. Espaxs. 1994. p. 225-239.

VELAYOS, José Luis. Anatomía de la Cabeza con Enfoque Odontostomatognático. Madrid. Medica Panamericana. 1994. p. 299-302, 307-308.