



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Carrera de Odontología

Dr. José Alberto Grandinetti

Caracterización e incidencia de las diferentes formas y variantes anatómicas del Frenillo Labial Superior

Trabajo final para lo obtención del título de Odontología

Autor: Micaela Flores

Tutora: Dra. Nora Inés Silvestre

Buenos Aires, Año 2020

CONTENIDO

CONTENIDO	2
INTRODUCCIÓN	6
Variaciones del frenillo labial (normalidades)	9
Anormalidades del frenillo labial (anormalidades)	11
Signos clínicos y consecuencias	16
OBJETIVOS	22
Objetivo general	22
Objetivos específicos	22
Criterios de inclusión	22
Criterios de exclusión	22
Resultados	26
<i>Análisis demográfico</i>	26
<i>Análisis de los tipos de frenillo según la clasificación de Monti</i>	28
Análisis según tipos de frenillos por sexo	29
<i>Análisis del frenillo labial superior según clasificación de Sewerin</i>	30
Clasificación de Sewerin según sexo	31
Variantes de grosor	33
Variante de longitud de inserción	36
BIBLIOGRAFIA	44
Anexos	48
Anexo 1	48
Anexo 2	50

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi familia que me brindó su apoyo incondicional durante todos estos años de carrera, me acompañó y nunca me dejó bajar los brazos a pesar de las dificultades que se presentaron.

A mi Nonno especialmente que hoy no está para compartir mi logro más importante pero que siempre estuvo ahí incondicional a mi lado.

A mis amigos y amigas que me acompañaron en mis épocas de estrés.

A mis compañeros, hoy en día amigos que fueron indispensables para que estos años fueran amenos, entre risas y estudio.

A mí compañera de sillón Ayelen Zalazar con la que trabajamos codo a codo hasta el día de hoy.

A todos los docentes de la Universidad Abierta Interamericana, que son quienes nos enseñan y nos acompañan en este hermoso camino de la odontología, quienes me formaron como profesional y me reafirmaron los valores éticos morales que uno debe tener en la vida. Especialmente quiero agradecer a la Dra. Nora Silvestre y al Dr. Alberto Grandinetti por su confianza y su apoyo constante.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo reconocer las variantes anatómicas del Frenillo Labial Superior, la longitud de inserción del frenillo labial superior y la forma; en los estudiantes de 22 a 36 años de edad de ambos sexo que asisten a la Universidad Abierta Interamericana, durante el periodo julio-agosto 2019, siendo su análisis de tipo descriptivo y de corte transversal.

El frenillo labial es una estructura normal que consiste en un pliegue de la mucosa del labio localizado en la línea media, que une por un lado la superficie interna del labio y, por otro, la encía, puede presentar algunas variantes en su anatomía, según su forma tamaño y ubicación. Las Variantes Anatómicas del Frenillo Labial Superior son muy frecuentes, y poco tomadas en cuenta. Al analizar los datos recolectados se pudo verificar que de las 48 personas estudiadas, el 50 % presentan algún tipo de Variante Anatómica del Frenillo Labial Superior, siendo más prevalente el frenillo labial normal o simple(60,2%), frenillo labial con apéndice teniendo mayor incidencia en mujeres(32%) y por último el frenillo labial con nódulo. No se evidenciaron datos de frenillo bífido, frenillo con nicho, frenillo tectolabial y frenillo doble.

La longitud de inserción de los frenillos labiales superiores presento longitudes de entre 6 y 7 mm en mujeres y en hombres entre 8 y 9 mm. Siendo las mujeres quienes presentan en su mayoría un frenillo labial superior triangular y los hombres tienen prevalencia por el frenillo alargado.

Palabras Clave: Frenillo labial superior, Variantes Anatómicas, Longitud de inserción, Forma

Abstract

This research has as its main objective; Recognize the anatomical variants of the Upper Lip Frenulum, the length of the upper lip frenulum and the shape; in the students from 22 to 36 years of age of the Universidad Abierta Interamericana, in the period July-August 2019, being its descriptive and cross-sectional analysis.

The labial frenulum is a normal structure that consists of a fold of the mucosa of the lip located in the midline, which joins the inner surface of the lip on the one hand and, on the other, the gum, can present some variants in its anatomy, according to its shape size and location. The Anatomical Variants of the Upper Lip Frenulum are very frequent, and little taken into account. When analyzing the collected data, it was possible to verify that of the 48 people studied, 50% have some type of Anatomical Variation of the Upper Lip Frenulum, with normal or simple labial frenulum (60,2%), labial frenulum with appendix having a higher incidence in women (32%) and finally the labial frenulum with nodule. No evidence of bifid frenulum, niche frenulum, tectolabial frenulum and double frenulum.

The length of insertion of the upper labial braces presented lengths between 6 and 7 mm in women and in men between 8 and 9 mm. Women are the ones who mostly have a triangular upper lip frenulum and men have a prevalence due to the elongated frenulum.

Keywords: Upper lip frenulum, Anatomical variants, Insertion length, shape

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el perfil epidemiológico de las poblaciones ha sido modificado, si bien se han realizado diferentes estudios en referencia a otras patologías bucales y alteraciones, no se evidencian nuevos estudios e investigaciones referidas al Frenillo Labial.

Los mismos son bandas de tejido conjuntivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa, ubicadas en el maxilar superior e inferior. Tales estructuras consisten en un pliegue mucoso localizado en la línea media, une, la superficie interna del labio con la encía. ⁽¹⁾⁽³⁾

Histológicamente, contienen fibras elásticas y colágeno, sin embargo, en las muestras de biopsias se observan con frecuencia fibras de músculo estriado ⁽⁴⁾. Normalmente, el frenillo labial inferior presenta un tamaño disminuido en comparación con el frenillo labial superior. Dentro del examen bucal a menudo se pasan por alto, ignorando que los mismos pueden causar ciertas anomalías o tipos de alteraciones ⁽⁵⁾ tales como:

- Problemas ortodóncico-ortopédicos.
- Problemas protésicos.
- Alteraciones fonéticas.
- Estética.⁽²⁾

Generalmente los frenillos labiales finalizan cerca de la línea muco-gingival; no obstante cuando estos se encuentran al nivel de la cresta del reborde alveolar ejerciendo tracción en el epitelio del surco, pueden provocar efectos adversos en el periodonto tales como recesión gingival, pérdida papilar, mayor incidencia de gingivitis por dificultad de autoclisis del vestíbulo bucal, considerados patológicos ⁽⁵⁾.

El frenillo labial superior (FLS) se desarrolla junto con las estructuras palatinas de la línea media en la vida fetal, y en el nacimiento ocupa un lugar prominente bajo el labio superior conectándolo con el paladar. Sin embargo, cuando los dientes temporales son reemplazados por las piezas permanentes, parece alejarse hacia el reborde alveolar. Por ello se considera que el frenillo labial superior es un repliegue

de la mucosa bucal que parte de la cara interna del labio y va a insertarse sobre la línea media de la encía adherida interincisal del maxilar superior. Normalmente, el frenillo desciende hasta el borde alveolar y termina en la papila interdientaria de la bóveda palatina.⁽⁵⁾

Según Sforza ⁽¹²⁾, la inserción del frenillo labial superior es perpendicular al reborde, ubicándose en la cara interna del labio entre los dos incisivos centrales. ⁽¹²⁾. Por otra parte Díaz García especifica que el frenillo labial está sujeto a ciertas variaciones según su forma, tamaño y posición. Explica que algunos son amplios y resistentes, otros son finos y frágiles. Asimismo, menciona que el frenillo simple es el de mayor prevalencia, insertándose el FLS en la encía adherida y el inferior en la mucosa alveolar, considerando la distancia media de inserción referida al borde libre es de 4,4 mm en el frenillo superior. Cabe mencionar que su función del FLS es servir como barrera y sujeción de los labios para que no se desplacen de su lugar normal y habitual. ⁽⁸⁾

Presenta variaciones y anomalías, las mismas dependen de la inserción de las fibras a nivel de los tejidos blando que cubren el proceso alveolar, como así también de la estructura y tamaño que presenta el frenillo, característica que varía entre individuos⁽¹³⁾(7).

Según Placek ⁽⁷⁾, los frenillos se clasifican en 3 tipos dependiendo de sus estructuras

- **Frenillo fibroso:** compuesto de tejido conectivo y la membrana mucosa.
- **Frenillo muscular:** pueden estar integrados distintos músculos dentro del frenillo:
 - Músculo elevador propio del labio superior. Es una pequeña banda muscular que se origina en la parte externa del proceso alveolar del maxilar superior. Tiene dos orígenes, por encima del canino y del incisivo lateral y se inserta en el espesor de las fibras del músculo orbicular de la boca. Su función es tensar el labio.⁽⁷⁾

- Músculo nasal y depresor septal. Estos músculos se originan en la parte más baja del maxilar superior y su función está casi completamente restringida a accionar el ala de la nariz. La “pars alaris” se conoce con el nombre de músculo mirtiforme.
- Músculo elevador del ángulo de la boca. Se origina en la fosa canina del maxilar superior y se inserta en el tejido blando, cerca del ángulo de la boca. Cuando se contrae junto con el elevador del labio superior, se acentúa el surco naso labial. La porción inferior de este músculo se encuentra por debajo de la arteria angular, por lo que al manipular esta zona puede producirse una hemorragia arterial profusa.⁽⁷⁾
- **Frenillo mixto o fibromuscular:** como su nombre lo indica, es una combinación del frenillo fibroso y del frenillo muscular. En los frenillos labiales se observan por un lado una unión tendinosa firme con la papila interincisal y por el otro un cordón fibroso unido al proceso alveolar.⁽⁷⁾

Existen diversos tipos de inserciones del frenillo labial, las mismas pueden ser:

- **Transpapilar:** atraviesa la papila interincisiva y se inserta en la papila palatina.
- **Inserción papilar:** solo se inserta en la papila interincisiva
- **Inserción gingival:** se inserta en la encía adherida situada entre los incisivos centrales
- **Mucosa:** se inserta en el límite existente entre la encía adherida y la mucosa vestibular.⁽⁷⁾

La propuesta de Sewerin ⁽¹⁰⁾ marca la clasificación según variaciones: Variación del frenillo labial (normalidades) son frenillo simple, simple con apéndice, frenillo simple con nódulo. Anormalidades del frenillo labial son, frenillo bífido, frenillo con nicho, persistente frenillo labio-techo o tectolabial, y doble frenillo.

Variaciones del frenillo labial (normalidades)

- A) **Frenillo simple:** designación usada para una franja de tejido blando localizado en el plano mediano y que conecta la parte mucosa del labio con el tejido conjuntivo que recubre el proceso alveolar. La distancia media de la inserción, en relación al borde libre es de 4,4mm.⁽⁹⁾



Imagen 1- Autoría propia Flores, M (2018) Frenillo Simple

B) **Frenillo simple con apéndice:** se denomina así al aumento semejante a un nódulo, firme, blancuzco, localizado en el borde libre del frenillo e incorporado en la masa del mismo. ⁽⁹⁾



Imagen 2- Autoría propia Flores, M (2018) Frenillo Simple con apéndice.

C) **Frenillo simple con nódulo:** se denomina así al aumento semejante a un nódulo, firme, blancuzco, localizado en el borde libre del frenillo e incorporado en la masa del mismo.⁽⁹⁾



Imagen 3- Autoría propia Flores, M (2018) Frenillo Simple con nódulo

Anormalidades del frenillo labial (anormalidades)

D) **Frenillo bífido**: designación usada para denominar el frenillo Labial Superior marcado por un surco vertical mediano. ⁽⁹⁾



Imágen 4- Autoría propia Frenillo Bifido. Fuente R, Soni & P.K, Krishna (2014)

E) **Frenillo con nicho:** designación usada para denominar a las invaginaciones de desarrollo de la membrana mucosa del propio frenillo o de tejido vecino.⁽⁹⁾



Imágen 5- Autoría propia Flores, M (2018) Frenillo con nicho

F) **Persistente frenillo labio-techo o tectolabial:** designación usada para el frenillo combinado con diastema entre los incisivos centrales superiores y con la inserción en el área de la papila incisiva. ⁽⁹⁾



Imagen 6- Flores, M (2018) Persistente frenillo labio-techo o tectolabial

G) **Doble frenillo:** designación usada para denominar a la variación donde existe duplicación del frenillo, pudiéndose encontrar como estructura separada o en combinación con el frenillo principal. ⁽⁹⁾



Imagen 7- Doble Frenillo. Fuente Lopez del Castillo, C (2014)

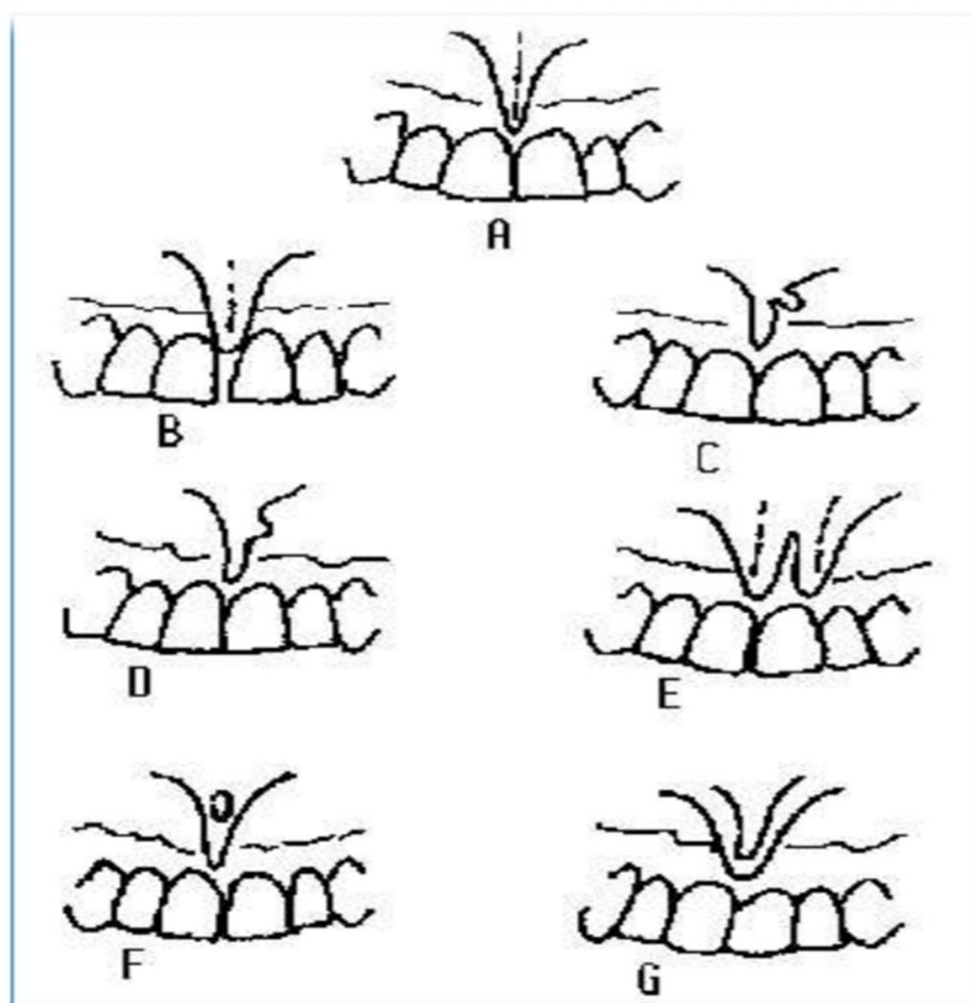


Figura 1: Tipos de frenillos bucales según su forma. Fuente: GAY Escoda, C. (2009).

Otro estudio destacado fue el realizado por Dasgupta y Cols.⁽²⁷⁾, quienes evaluaron la prevalencia de las variaciones morfológicas del frenillo labial superior. Dicho trabajo evaluó una población de 1400 pacientes, comprendidos entre los 5 y 74 años. Las variaciones morfológicas de frenillo labial superior se clasificaron según Sewerin y determinaron que el tipo más común de frenillo era el tipo simple, no hallándose ningún frenillo bífido. Concluyen así que frenillo labial superior presenta distintas variaciones morfológicas, estableciendo que las variaciones a veces pueden suponer un factor de complicación para mantener la higiene oral, el habla, la masticación, la estética, la confección de prótesis removibles, entre otras⁽²⁷⁾

Moham y Cols.⁽⁵⁾, señalan las variaciones morfológicas y de inserción en el frenillo labial superior para concientizar sobre su importancia para cualquier tratamiento dental. Se incluyeron 600 pacientes del Hospital Dental de Islamabad y se evaluaron

visualmente con respecto a la morfología y la unión del frenillo en base a las clasificaciones de Sewerin y Mirko.

Se determinó en relación a las variaciones morfológicas que 326 pacientes tenían frenillo simple, 208 frenillo tectolabial, 38 frenillo simple con apéndice, 19 frenillo simple con nódulo y 6 presentaron frenillo con nichos.

Según las exploraciones realizadas por Vikas Jindal⁽¹³⁾ determinan los siguientes porcentajes referidos a la estructura bucal del frenillo labial superior: frenillo labial superior normal (60,2%); seguido del frenillo con apéndice (19,9%), frenillo con nódulo (12,4%), frenillo bífido (3%), frenillo tectolabial persistente (2,8%) y doble frenillo (0,4%), por último, cabe mencionar el cuanto al tipo de inserción del frenillo labial maxilar.

Por otro lado:

Jacobs ⁽²⁾ describe cuatro tipos de frenillos anormales según su morfología:

- Base ancha en forma de abanico en el labio.
- Base ancha en forma de abanico entre los incisivos.
- Bases anchas con forma de abanico en el labio y entre los incisivos.
- Amplio frenillo difuso adiposo.

Monti ⁽²⁾ distingue tres tipos de frenillos:

- Frenillo de tipo alargado, pero que presenta sus bordes derecho e izquierdo paralelos (figura 2.A).
- Frenillo de forma triangular, cuya base coincide con el fondo vestibular (figura 2.B)
- Frenillo triangular de base inferior (figura 2.C)

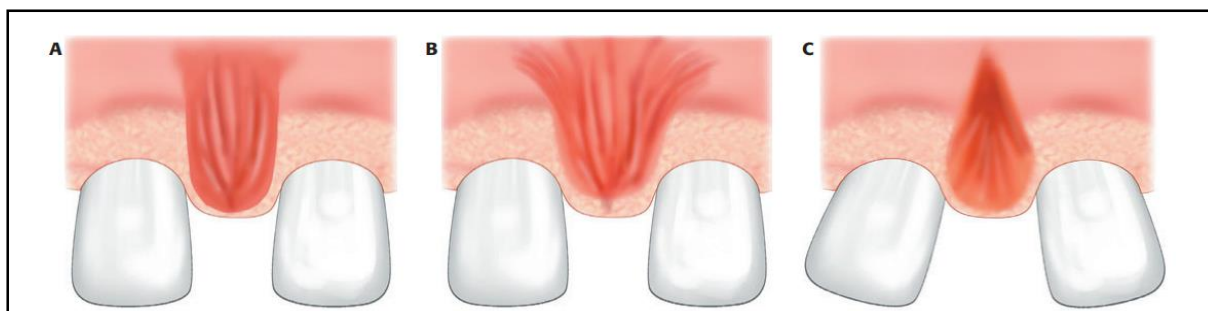


Figura 2: Monti, Tipos de frenillo labial superior. Fuente: GAY Escoda, C. (2009)

Signos clínicos y consecuencias

Ruli y Cols. ⁽⁹⁾ indican que el frenillo labial es responsable de restringir los movimientos de los labios, y según el defecto que presentan pueden aparecer aspecto estético desfavorable (diastemas), afectar los sonidos, alterar la pronunciación correcta, induciendo a los niños a adquirir hábitos viciosos, interferir con el cepillado de los dientes por su posición difícil así como causar el movimiento del margen gingival durante el movimiento del labio. ⁽⁹⁾

Con respecto al Diastema interincisal medial superior: se puede decir que es cuando aparece un espacio de 1 a 6 mm o mayor entre los incisivos centrales del maxilar superior, como consecuencia de su implantación muchas veces los ejes longitudinales de los incisivos centrales pueden presentarse en forma divergentes o paralelos.

Se pueden sospechar las causas que lo provocan según la forma que estos tienen:

Cuando son convergentes, puede ser por la presencia de un diente supernumerario interincisivo (mesiodens), aunque su frecuencia es relativamente baja. Y para diferenciar si la causa es un frenillo hipertrófico, se realiza el “test de isquemia o maniobra de Graber”, que consiste en la tracción o estiramiento del labio superior y la observación del grado de isquemia o blanqueamiento producido en la papila palatina. Si el frenillo labial superior se prolonga dentro de la papila incisiva el estiramiento del frenillo producirá palidez y movimiento de la papila interdental (signo de la papila positivo). ⁽⁵⁾

Si tienen forma alargados con bordes paralelos, ocasionan un diastema que se caracteriza porque los ejes longitudinales de los incisivos centrales son sensiblemente paralelos, y si tienen forma triangular de base superior, los ejes de los

incisivos son convergentes, con sus coronas más próximas que sus ápices. Si tiene forma triangular con base inferior, los incisivos tienen sus coronas ampliamente separadas y sus ápices se aproximan.

Se pueden observar diastema verdadero o pseudodiastema. El verdadero diastema lo suele originar la persistencia del frenillo labial superior después de la salida de los dientes permanentes, y todos los demás casos son pseudodiastemas.⁽⁵⁾

La relación entre diastema y la posición del frenillo ha sido ampliamente discutida e investigada. Según estudios realizados en la etiología del diastema interincisivo superior existen factores hereditarios evidentes. El 50% de los progenitores o hermanos está afectado de forma similar. Asimismo se discute que la disparidad entre el tamaño de los maxilares y dientes se evidencia por apiñamiento o por formación de diastemas. Debido a esto, se discute si el frenillo es el causante del diastema en todos los casos, porque hay muchas personas con frenillo labial hipertrófico sin diastema y otras con un gran diastema, pero sin frenillo anormal; así pues, no se ha comprobado que exista relación entre el tamaño y el nivel de inserción del frenillo labial superior con el tamaño del diastema interincisal.

En cambio, en la mayoría de los casos se relacionaría con la discrepancia entre la longitud del arco maxilar y el tamaño de los dientes.

Es interesante analizar la clasificación de los diastemas según Barrancos Money quien clasifica por su tamaño y por su simetría.⁽¹¹⁾

- Por su tamaño:
 - Pequeños (igual o menor a 2mm)
 - Medianos (entre 2mm y 6mm)
 - Grandes (mayor a 6mm).

- Por su simetría:
 - Simétricos: los que poseen espacios iguales por mesial o distal
 - Asimétricos: los que, por tener dientes de diferentes tamaños, movilidad, trauma, u otras causas, tienen espacios de separación desiguales

- Enfoca la simetría como espacio de observación para relacionar con la causa de los mismos

Existen autores con diferentes posiciones acerca de la relación diastema –frenillo; Dewey¹⁸, Parker ¹⁹ y Taylor²⁰ mencionan que el frenillo labial superior de inserción baja o anómalo es el responsable de la formación del diastema medio maxilar, mientras que Tait ⁽²¹⁾ sostiene que la anomalía que presenta el frenillo labial superior es resultado del diastema medio maxilar. Por otra parte Ceremello ²² y Vanzato et al.²³ afirman que el frenillo aberrante y el diastema de la línea media son entidades independientes.

Actualmente, su origen sigue siendo tema de discusión, pero, la presencia misma del diastema medio maxilar se ha convertido en una complicación estética y dentro de la terapia ortodóntica podría contribuir a la recidiva post-tratamiento ortodóntico. Si el diastema es un resultado de un frenillo labial superior anómalo se puede considerar opciones como ser la frenectomía, (procedimiento quirúrgico por el cual se extirpa completamente el frenillo) o la frenotomía, (reposición apical del frenillo mediante una Y-plastía o la combinación de las dos) para luego cerrar el diastema mediante ortodoncia fija. ^(13, 7, 24)

Por otra parte, Upadhyay y Ghimire y Boutsis et al.⁽¹⁷⁾ determinaron que la inserción del frenillo labial superior, tiende a cambiar con la edad y no reportaron diferencia entre hombres y mujeres.⁽¹⁷⁾

Cuando se habla de limitación del movimiento del labio superior, se debe tener en cuenta que el frenillo labial superior raramente es de naturaleza muscular, por lo general son pliegues mucosos, aunque si existe un componente muscular importante puede actuar como de riendas flexibles limitando el movimiento.

Con respecto a los problemas o dificultad de de autoclisis en el vestíbulo, se puede pensar que se debe a un frenillo demasiado hipertrófico que provoque acumulación de alimentos. También, puede dificultar el cepillado dental al no existir el fondo de saco vestibular. Secundariamente, y en relación estas causas pueden aparecer complicaciones periodontales debido a la inserción del frenillo en la papila interincisiva vestibular.

Cuando el frenillo eleva el bermellón del labio superior y/o provocan una morfología diferente, deja un labio superior corto impedirá un buen sellado labial, por lo que la estética y la función estarán alteradas.

Otro inconveniente que puede traer, en relación con la prótesis, es que en una arcada desdentada puede oponerse a la normal ubicación de una prótesis removible parcial o completa, llevando al desplazamiento de la misma ante movimientos del labio superior. En los pacientes edéntulos, la reabsorción del proceso alveolar puede dejar el frenillo labial tan cerca de la cresta que interfiere con la estabilidad de la prótesis, eso mismo puede provocar una lesión en la mucosa o musculo del frenillo. También complica puesto que en caso de rebajar la prótesis completa removible para dar cabida al frenillo hipertrófico o de inserción cercana a la cresta alveolar, puede provocar deterioro en la estética y perderse el cierre periférico. Ante este caso se debe realizar la exéresis del frenillo (z-plastía) antes de construir la prótesis; de esta forma se puede dar la suficiente extensión a las aletas de las placas para obtener un buen sellado periférico.

Castro y Grados ⁽²⁵⁾ evaluaron el nivel de inserción y altura de los frenillos labiales superiores e inferiores, en una población de 97 pacientes sanos entre 20 y 51 años. Se consideró la altura del frenillo, la pérdida papilar, el tipo de frenillo y la recesión gingival en el sector anterior del maxilar y de la mandíbula. Se estableció que la altura del frenillo labial superior es 8,37mm midiendo la distancia desde la base del frenillo hasta la punta de la papila interincisiva, teniendo tensado el labio y el frenillo. ⁽²⁵⁾.

En otro estudio realizado por Ruli y Cols.⁽⁹⁾ , se evaluó la morfología y lugar de inserción del frenillo labial superior e inferior. Como muestra se incluyeron 100 pacientes, entre 19 y 26 años, en los cuales se evaluó la prevalencia y correlación de los diferentes tipos morfológicos; lugares de inserción y medición de la distancia entre el inicio del frenillo y el ápice de la papila gingival. Morfológicamente determinaron que el frenillo labial simple fue el más frecuente y que la inserción del frenillo superior que se encontró con mayor frecuencia fue la encía adherida, la distancia media desde la unión del frenillo al ápice de la papila gingival fue de 4,4 mm para el frenillo superior. Concluyeron que el tipo de morfología no influye en el lugar de la inserción del frenillo labial, con la excepción del frenillo tectolabial persistente, en el cual la inserción es siempre penetrante en la papila ⁽⁹⁾

Tanto para prótesis como para ortodoncia o por motivos estéticos o funcionales se indican la extirpación de los mismos para ello se han propuesto numerosas técnicas.

Para la frenectomía se realiza la extirpación completa del frenillo, puede efectuarse mediante la exéresis simple o la exéresis romboidal y la frenotomía consiste en la reposición apical del frenillo mediante la Z/ Y-plastia. La frenectomía labial se hace bajo anestesia local infiltrativa, procurando no distender demasiado la zona con el fin de no alterar las relaciones anatómicas, puesto que de esa forma dificultaría su extirpación ⁽¹⁶⁾.

La Exéresis simple donde se efectúa únicamente en la resección o corte del frenillo con tijera ballets o bisturí y posterior sutura. No es una técnica recomendada, ya que sus inconvenientes superan ampliamente la simplicidad de su realización. Y a menudo, no se elimina el tejido sobrante y la cicatriz queda en la misma dirección del frenillo y no por lo que no se consigue alargar el labio superior. ⁽³⁾.

Para la escisión romboidal: se colocan dos pinzas de mosquito que sujetan el frenillo, una desde arriba y la otra desde abajo. Con bisturí, se secciona el frenillo siguiendo las ramas de las pinzas de mosquito. El sector superior de la herida resultante se cierra de la forma habitual, mientras que el sector inferior se deja cicatrizar por segunda intención. Es una buena técnica, pero tiene dos inconvenientes importantes al igual que la exéresis simple: deja la cicatriz en la misma dirección del frenillo y no se consigue alargar el labio superior. ⁽¹⁵⁾

La Frenotomía o reposición apical del frenillo, se basa en la plastia V-Y, es decir en hacer una incisión en forma de V a través de la mucosa hasta el periostio a ambos lados del frenillo, con la reposición apical de éste. Al suturar, queda una herida en forma de Y. Entonces al colocar las suturas, el primer punto debe estar en la profundidad del vestíbulo y sostener el periostio en la base de la herida para evitar la pérdida de profundidad vestibular. Hay que traspasar la submucosa del ángulo del colgajo respetando su superficie, con el fin de no producir la necrosis de este ángulo debido a la isquemia que se ocasionaría con la tensión del nudo. La aproximación de los bordes de la herida es importante en la mucosa labial. Este procedimiento tiene el inconveniente de producir un bulto de tejido excesivo en el fondo del vestíbulo. Se

produce una cicatrización retráctil en la misma dirección del frenillo y además no permite alargar el labio. ⁽¹⁴⁾

La frenectomía y la frenotomía son técnicas que no se recomiendan, ya que no consiguen eliminar el frenillo labial, sino que lo traslada al fondo del vestíbulo bucal (reposición apical). ⁽³⁾

La técnica de elección para la cirugía del frenillo labial superior es la Z-Plastia ya que consigue eliminarlo dejando la cicatriz mucosa en otra dirección a la del frenillo inicial y además se consigue alargar el labio superior profundizando el vestíbulo. Se eleva el labio para mantener tenso el frenillo y hacemos una incisión vertical en el centro de su eje mayor. Con dos incisiones laterales paralelas que formarán un ángulo de 60° con la incisión central, de esta forma se consigue alargar el labio un 75%.⁽³⁾ La incisión inferior debe alejarse de la encía adherida. Una vez profundizadas todas las incisiones se levantan dos colgajos con bisturí o con tijeras de disección de punta roma. Antes de proceder a la sutura de los colgajos disecados se deben eliminar todas las inserciones musculares que puedan existir en la zona con un periostótomo de Freer pero sin lesionar el periostio que cubre el hueso maxilar. ⁽³⁾

Según la forma, inserción, y fuerza será la complicación en prótesis y ortodoncia que pueden traer los frenillos labiales superiores a la labor odontológica, por ello se ha decidido realizar este trabajo final, con la finalidad de observar y conocer la prevalencia de los mismos según diferentes clasificaciones. Para, de esta forma estar preparados para la probable cirugía necesaria previamente, y para dejar claro que debe ser un análisis necesario que debe realizar el odontólogo general, ya que como se dijo anteriormente es poco lo que se sabe y lo que se ha estudiado epidemiológicamente.

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar la prevalencia según forma, grosor, longitud de inserción, anomalías y consecuencias del frenillo labial superior en estudiantes de entre 22 y 36 años de la Universidad Abierta Interamericana que cursen e 4to y 5to año de la carrera.

Objetivos específicos

- Identificar los principales tipos de frenillos labiales en la población estudiada.
- Observar la presencia de alteraciones producidas por el frenillo labial superior
- Identificar la longitud de inserción del frenillo labial superior
- Detectar signos clínicos y agruparlos según clasificación actual de distintos autores.

Criterios de inclusión

- Estudiantes que cursen 4to y 5to año de la Carrera de Odontología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Abierta Interamericana en el año 2019
- Estudiantes entre 22 y 36 años

Criterios de exclusión

- Estudiantes con faltantes de piezas anterosuperiores
- Estudiantes con prótesis anterosuperior
- Estudiantes con enfermedades sistémicas
- Estudiantes que presenten frenectomía
- Estudiantes que no quieran formar parte la investigación

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de diseño cuantitativo, mediante el cual se estudió la prevalencia de alteraciones del frenillo labial, en los estudiantes de 4to y 5to año de la Universidad Abierta Interamericana entre 22 y 36 años de edad en el periodo julio- agosto del 2019.

El área de estudio en la que se realizó fue en la sala de clínica de sede centro contando con 56 estudiantes y de los cuales solo fue posible recolectar datos de 48 estudiantes.

Fueron incluidos estudiantes legalmente matriculados en la UAI en la Carrera de Odontología, que estén cursando 4to y 5to año comprendidos en edades de 22-36 años de edad que deseen participar y expresen su consentimiento por escrito, y que formen parte del análisis fotográfico en el que se evidencie la Variante Anatómica del Frenillo Labial Superior; en cuanto a los criterios de exclusión no participaron estudiantes no matriculados, menores de 22 años y mayores de 36 años, estudiantes con prótesis en sector anterior, estudiantes con faltante de piezas dentarias en el sector anterior.

La técnica seleccionada para la recolección de datos fue la observación del Frenillo Labial Superior y hallazgos clínicos como lo son las Variantes del Frenillo Labial Superior, siendo el instrumento una ficha de información. Se utilizó también una breve historia clínica diseñada para esta investigación y un consentimiento informado.

La realización del estudio contó con la autorización previa del director de carrera de Odontología el profesor Dr. José Alberto Grandinetti y de la profesora Dra. Nora Silvestre.

Para la diferenciación de las variantes anatómicas del Frenillo Labial Superior se siguió a la clasificación citada por el autor Sewerin, en la que menciona que los frenillos labiales superiores pueden ser normales o patológicos; y en la de Monti que menciona la forma de los frenillos labiales superiores.

La caracterización de cada variante fue identificada según la literatura.

- Normales: aquellos de inserción normal: simple, con apéndice y con nódulo.
- Patológicos: aquellos que requieren de un seguimiento o tratamiento quirúrgico: Tectolabial, doble y bífido.

Además de las clasificaciones propuestas por Sewerin y Monti, se evaluó el grosor y la longitud de inserción de los frenillos.

Los recursos humanos involucrados de manera directa son:

- Autora: Micaela Flores
- Ayudante: Ayelen Zalazar

Referencias para determinar longitud de inserción del FLS y grosor

- Altura del frenillo y grosor: se midió la distancia desde la base del frenillo hasta la punta de la papila interincisiva, y con un calibre se midió el grosor teniendo tensado el labio y el frenillo.

Los datos obtenidos se ingresaban en el programa informático Excel, de donde se obtuvieron los resultados de variantes anatómicas del FLS, se elaboraron tablas de frecuencias y porcentajes.

Recursos materiales utilizados

- Odontológicos en los que consta; un set de diagnóstico: espejo bucal, pinza algodонера, explorador, gasas, porta desechos y bandeja porta instrumental, calibre de cera (1/10 mm/mm, marca Svenska dental) y regla endodóntica.
- Fotográficos: celular iphone 7plus con cámara de 12mpx
- Recursos de Oficina: computadora, impresora, cartucho de impresión, hojas de papel bond y bloque de fotocopiables de: solicitudes de consentimiento informado e historia clínica para recolección de datos.

Se realizó primero la exploración clínica y mediante la técnica de Graber ⁽²⁾, que consiste en la tracción o estiramiento del labio superior y la observación del grado de isquemia o blanqueamiento producido en la papila palatina. Se posicionó el frenillo y

se realizaron mediciones de los diferentes puntos tomados como referencia a lo ancho los flancos del frenillo labial superior en su parte media, para la altura se midió la distancia desde la base del frenillo hasta la unión con la encía adherida.



Imagen 8- Flores, M (2018)

Se realiza un registro fotográfico con tomas centradas de frente, a 20 cm, con tracción manual, la persona sentada. La cámara utilizada fue de un iPhone 7 plus con 12 mpx con flash, para equiparar la intensidad de luz en todas las imágenes.

El eje focal de la cámara fue paralelo al plano horizontal de referencia y centrado en el medio del frenillo labial superior. Además, para evitar movimientos, el paciente apoyó la cabeza contra la pared. La distancia de la toma fue de 20 cm desde el lente a la cavidad bucal.

Resultados

A partir de los datos obtenidos y procesados por el programa informático Excel 2010 se realizó el análisis de los tipos de frenillo. La población observada se compuso de 54 alumnos que cursan los dos últimos años de la carrera de odontología de la Universidad Abierta Interamericana (CABA).

Análisis demográfico

Población

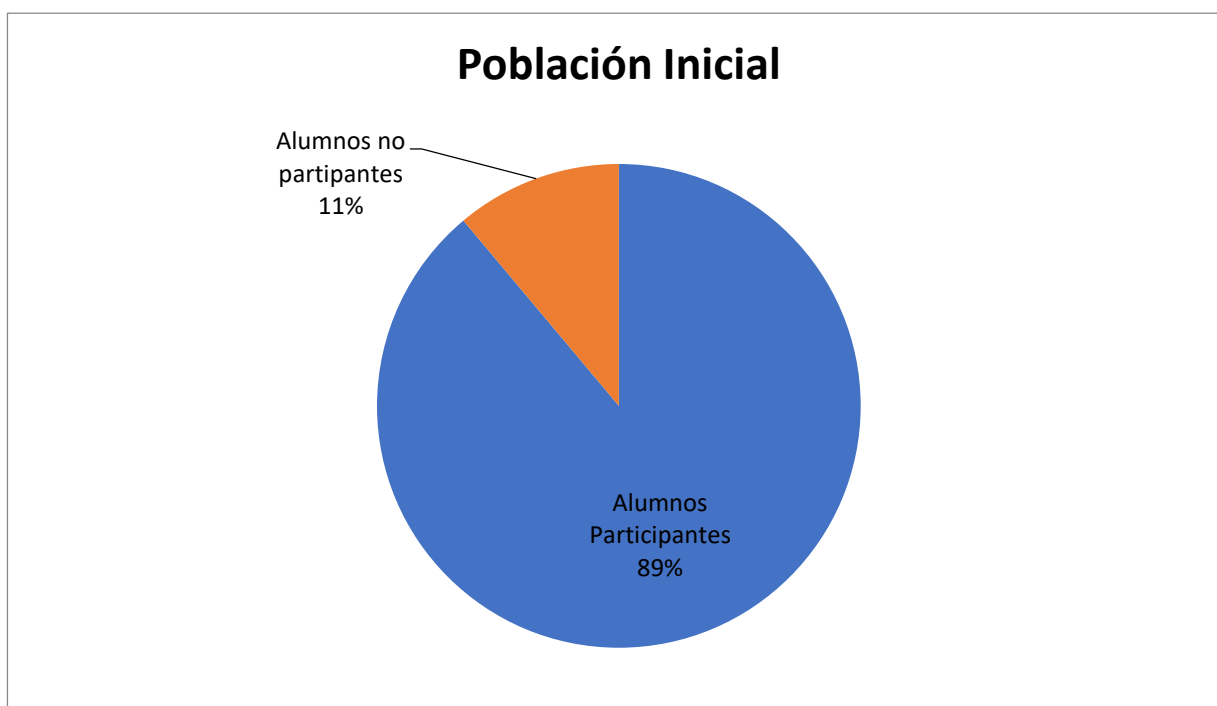


Gráfico 1 Elaboración propia en base a los datos analizados

La muestra inicial estuvo compuesta por 54 alumnos, de los cuales 48 (89%) participaron cumpliendo con todos los requisitos. Solo 6 (11%) no cumplía con los requisitos de participación.

Poblacion según sexo

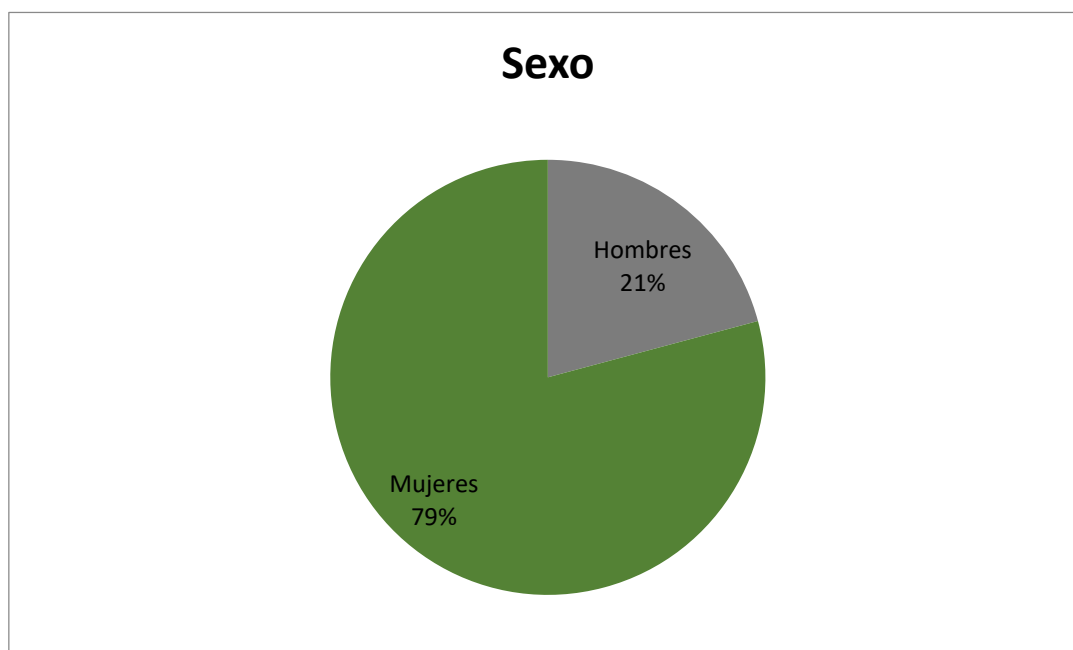


Gráfico 2 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

Participantes según sexo		
	Porcentaje	Frecuencia
Hombres	21	10
Mujeres	79	38
Total	100	48

Tabla 1 Porcentajes y frecuencias según el sexo de los alumnos participantes

La muestra estuvo compuesta por 48 participantes de los cuales 10 (21%) fueron hombres y 38 (79%) mujeres.

Análisis de los tipos de frenillo según la clasificación de Monti

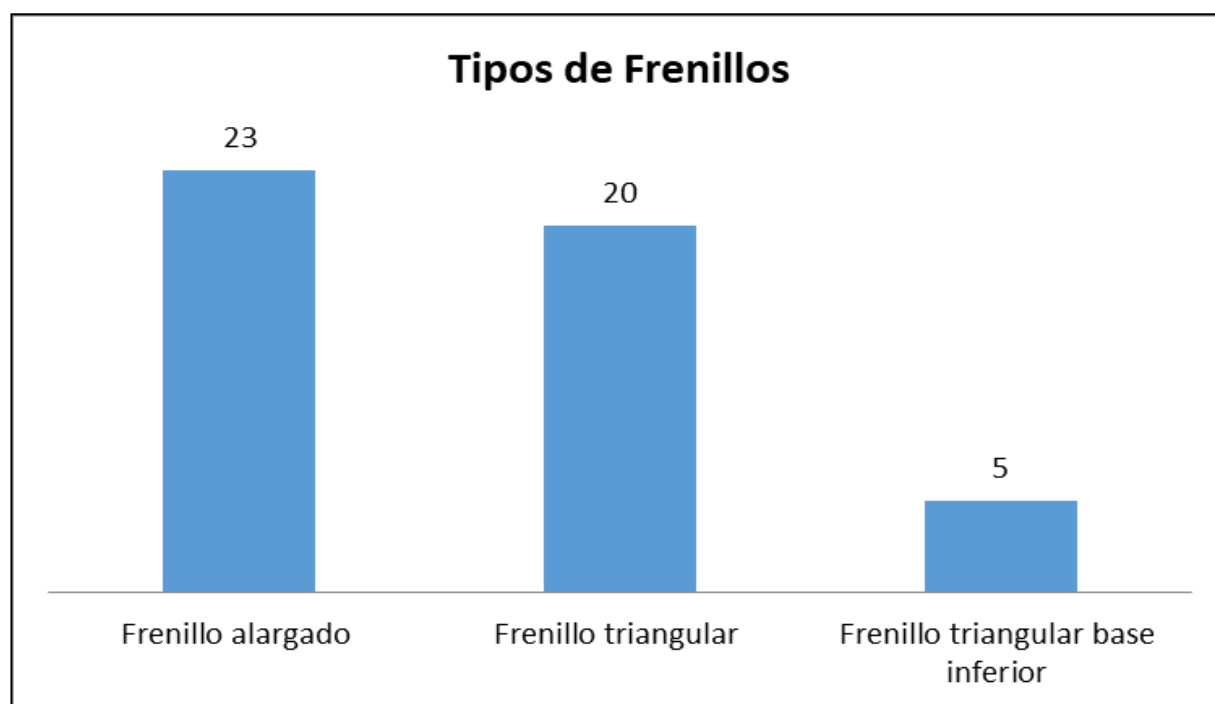


Gráfico 3 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

Tipos de Frenillos según clasificación de Monti. Porcentajes y frecuencias					
Frenillo Alargado		Frenillo Triangular		Frenillos triangular base inferior	
Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia
48	23	42	20	10	5

Tabla 2 Porcentajes y frecuencias según clasificación de Monti

Dentro de la clasificación de los tipos de frenillos (grafico 3 y tabla 2) se observa un porcentaje mayor en el frenillo alargado 48%(frecuencia 23), en segundo lugar se encuentra el frenillo triangular 42% (frecuencia 20) y por último el frenillo triangular base inferior 10% (frecuencia 5).

Análisis según tipos de frenillos por sexo

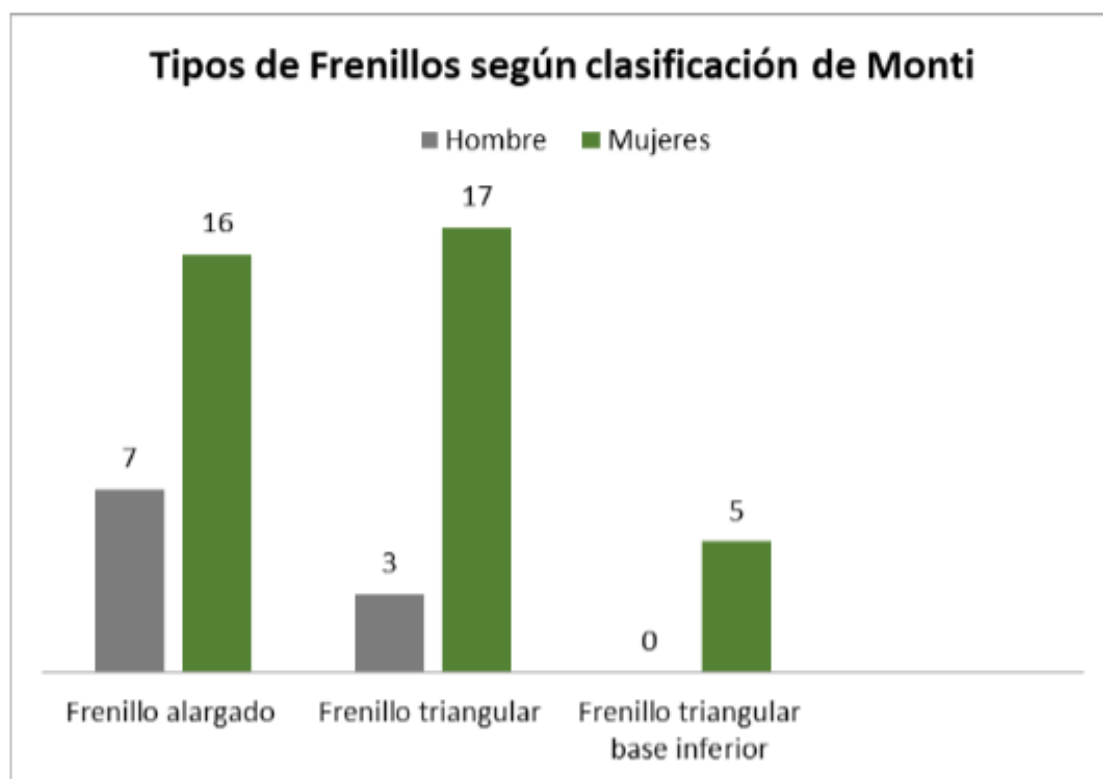


Gráfico 4 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

El análisis de datos relevados y la clasificación según los tipos de frenillos según Monti (gráfico 3 y 4) determinó que el 70% de los hombres presenta frenillo alargado, a diferencia de las mujeres donde se obtuvo similar porcentaje en frenillo alargado 42,11% y frenillo triangular 44,74%. No se observó ningún hombre con frenillo triangular con base inferior.

Análisis del frenillo labial superior según clasificación de Sewerin

Según los datos obtenidos la prevalencia de frenillo normal prevalece en el 90% (frecuencias 9 hombres y 38 mujeres). Asimismo, el tipo de frenillo con mayor frecuencia dentro de la población estudiada fue el frenillo simple (24), en segundo lugar, el frenillo con apéndice (15) y por último el frenillo con nódulo (8). En el total de la población estudiada solo 10% (frecuencia 1) de los estudiantes presento frenillo anormal (bífido, hipertrófico, etc) (grafico 5 y 6).

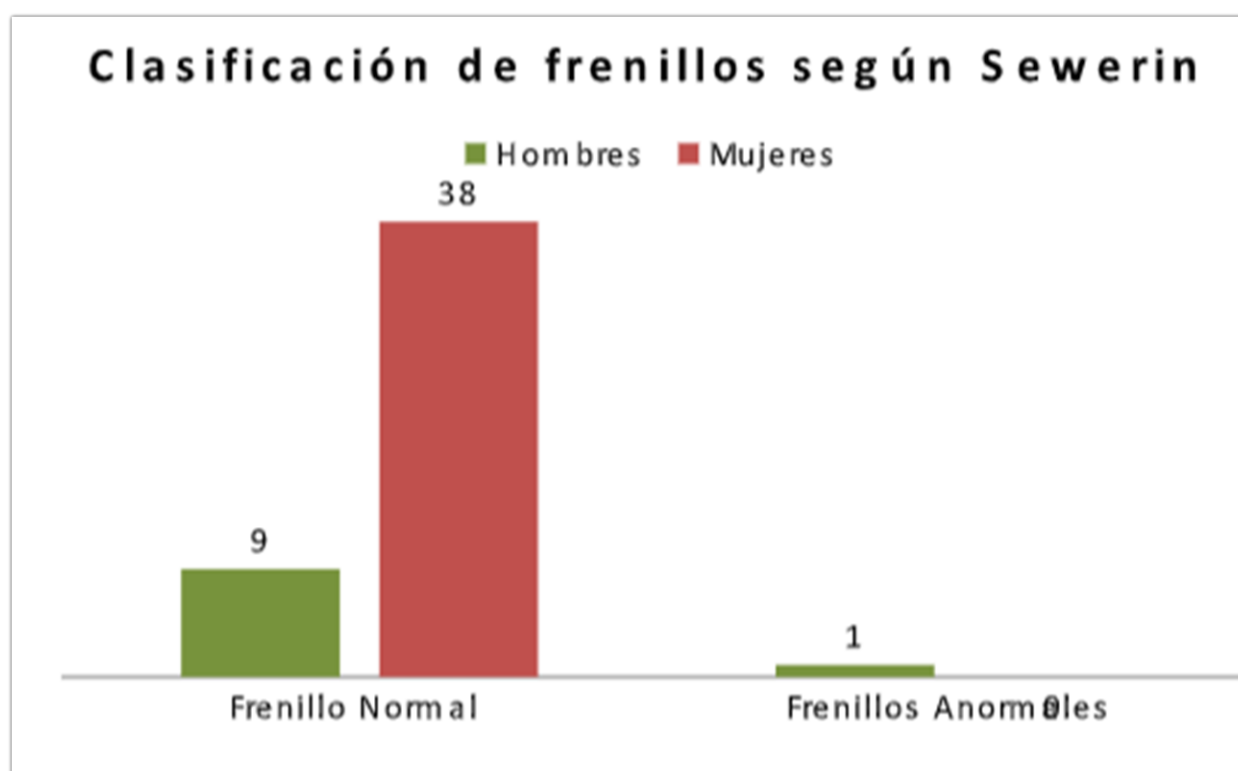


Gráfico 5 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

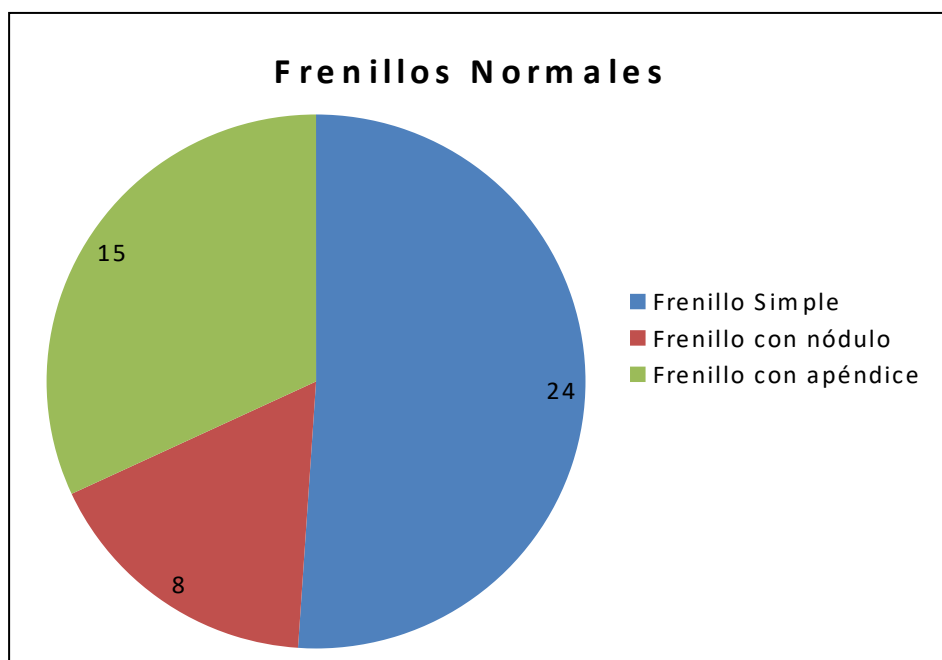


Gráfico 6 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

Clasificación de Sewerin según sexo

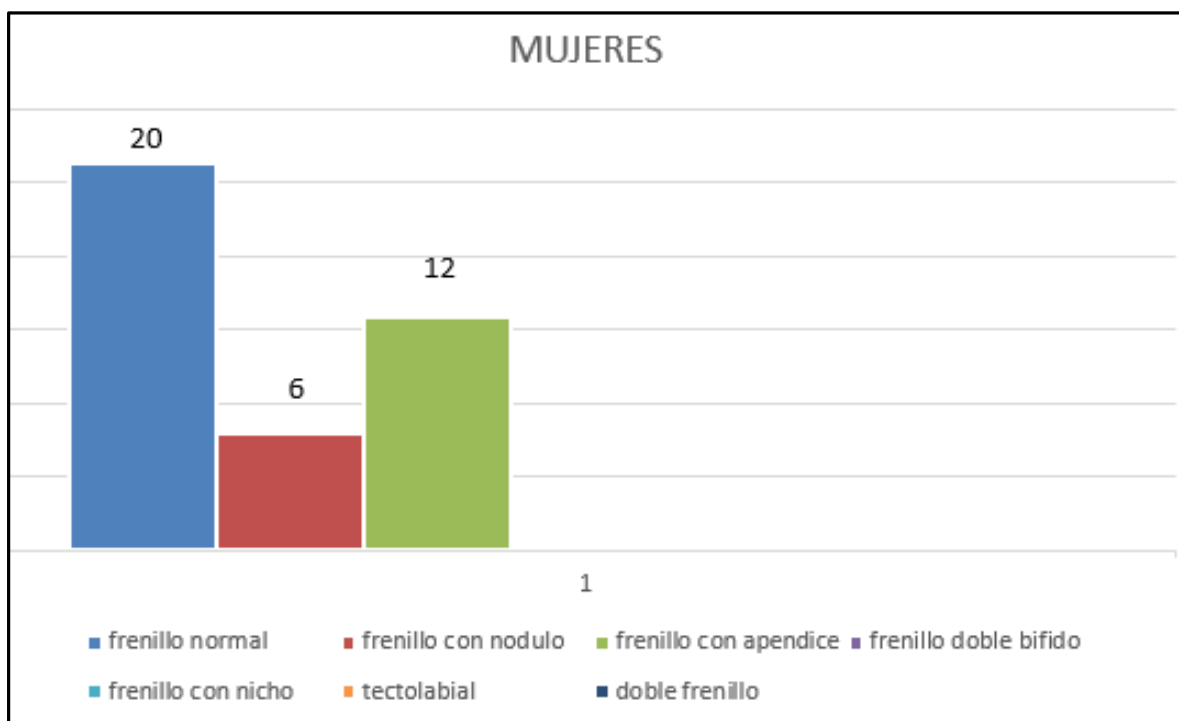


Gráfico 7 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

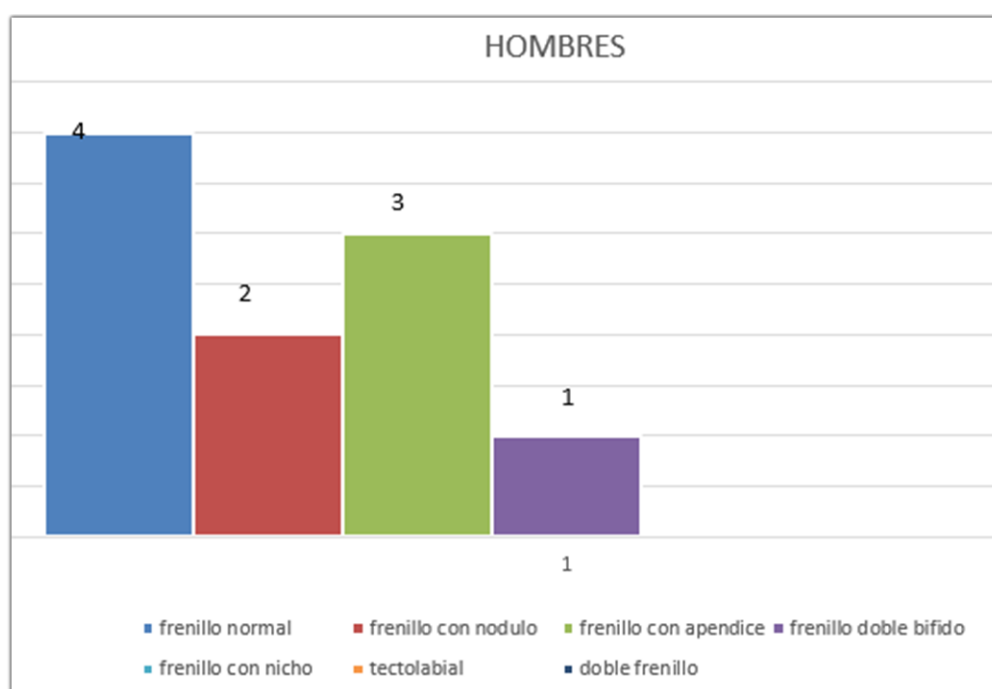


Gráfico 8 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

Los datos analizados muestran que según la clasificación realizada por Sewerin la población estudiada posee frenillo simple (hombres 40% y mujeres 52,63%). En segundo lugar se encuentra el frenillo con apéndice en porcentajes similares en hombres 30% y mujeres 31,58%. En tercer lugar el frenillo con nódulo presenta un porcentaje mayor en hombres (20%) a diferencia de las mujeres (15,79%). En referencia al frenillo doble bífido solo se presentó en hombres (10%). El resto de las clasificaciones no presentan porcentajes en ninguno de los sexos (grafico 7 y gráfico 8)

Variantes de grosor

En el grafico podemos observar que el grosor varía entre 0,1mm y 1 cm y el promedio del total de estudiantes está comprendido entre 0,4 y 0.5 mm es decir el 50%. (Grafico 9).

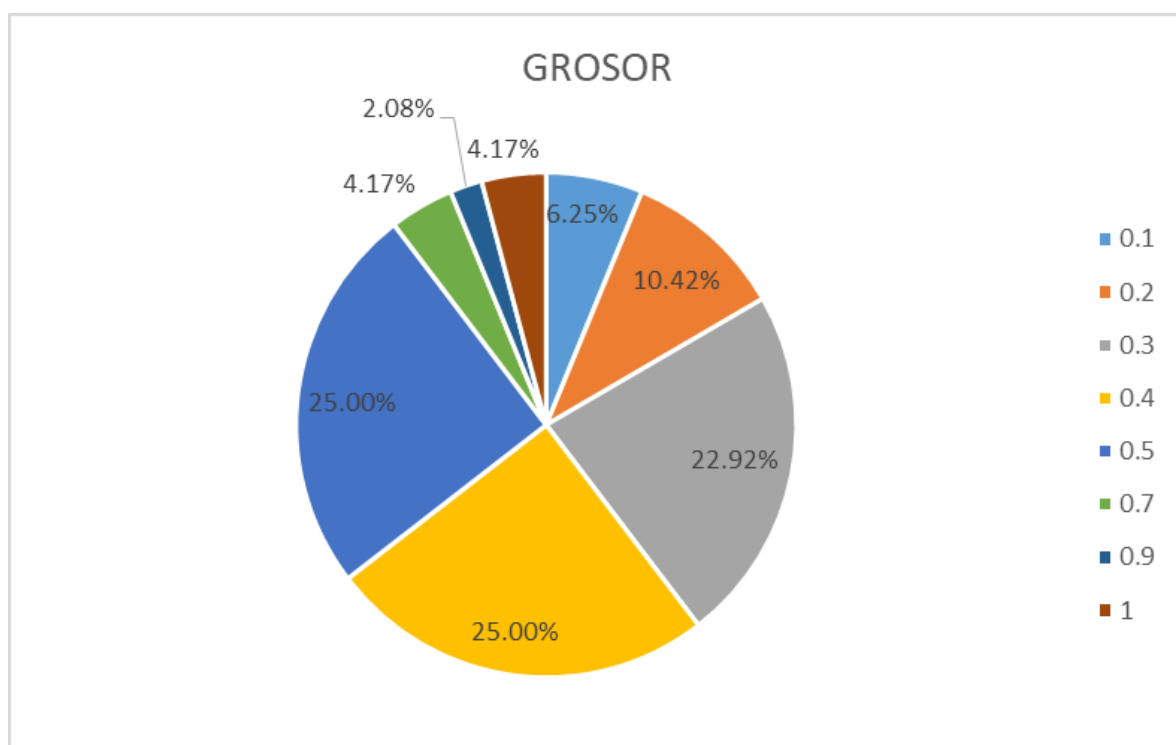


Gráfico 9 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

Análisis según el sexo

El 31,58% de las mujeres presentan un frenillo labial superior de 0,5 mm de grosor, siendo distinto en los hombres que su prevalencia es de 40% pero en 0,4 mm de grosor (grafico 9 y 10),

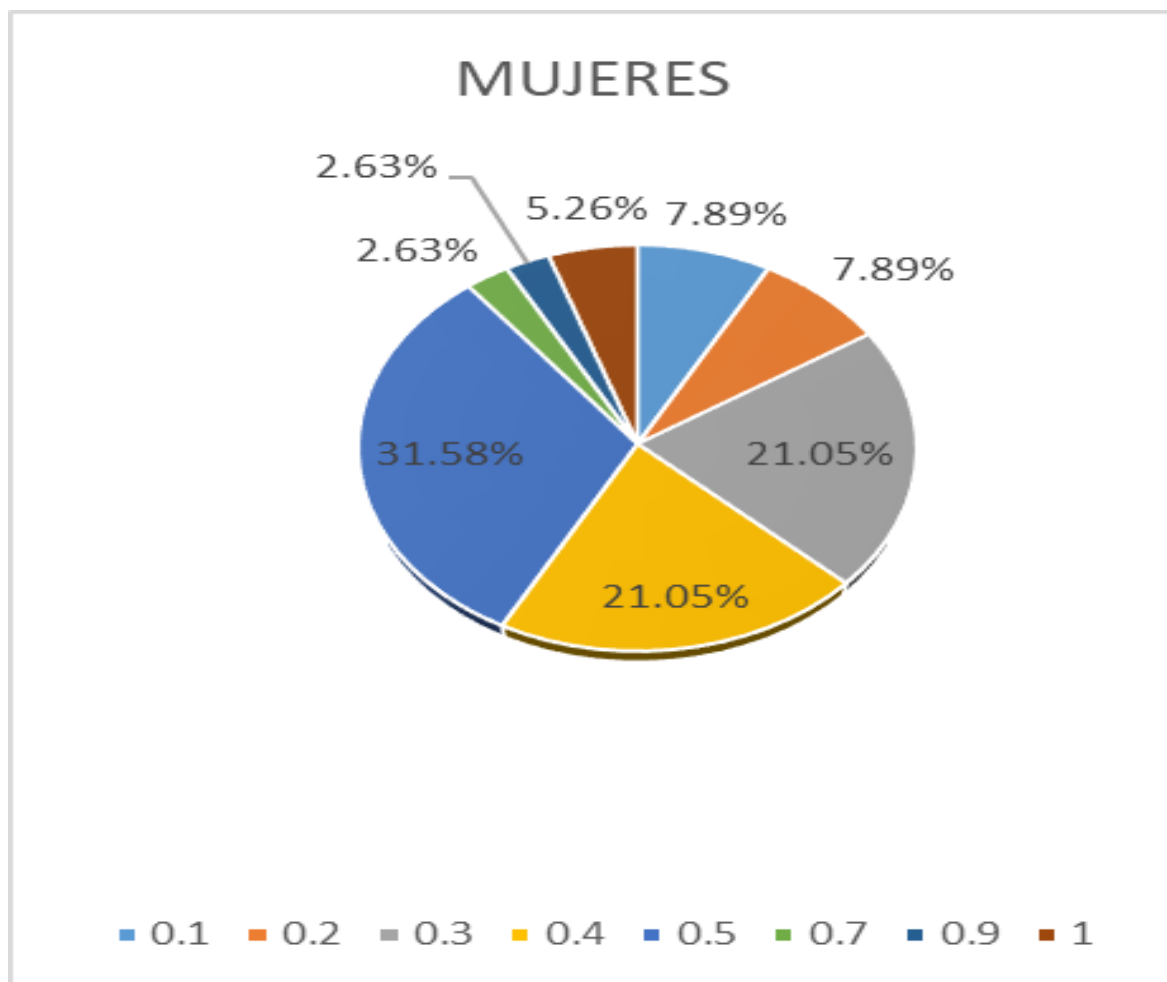


Gráfico 10 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

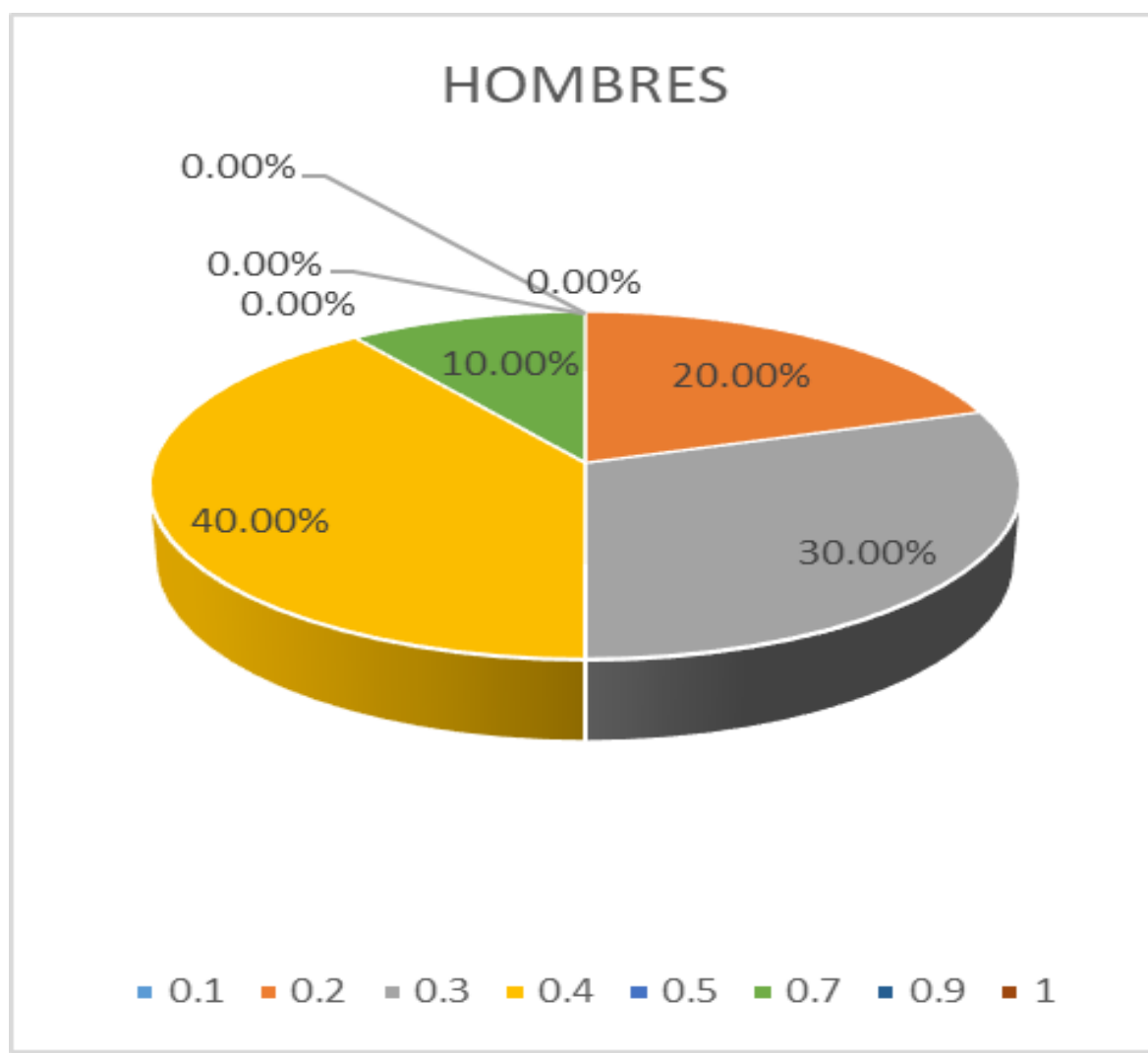


Gráfico 11 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

El 40% de los hombres presenta un frenillo labial superior de 0.4 mm de grosor a diferencia de las mujeres quienes tienen prevalencia en un grosor de 0.5mm.

Variante de longitud de inserción

Se observó en la población estudiada una prevalencia exacta en referencia a las longitudes de inserción del FLS en las medidas 7mm y 9 mm (27,08%). Las medidas 6 mm (25%) y 8 mm (12,05%) presentaron menores porcentajes en relación a las anteriores mencionadas. El resto de las longitudes observadas no presentaron porcentajes significativos (grafico 12).

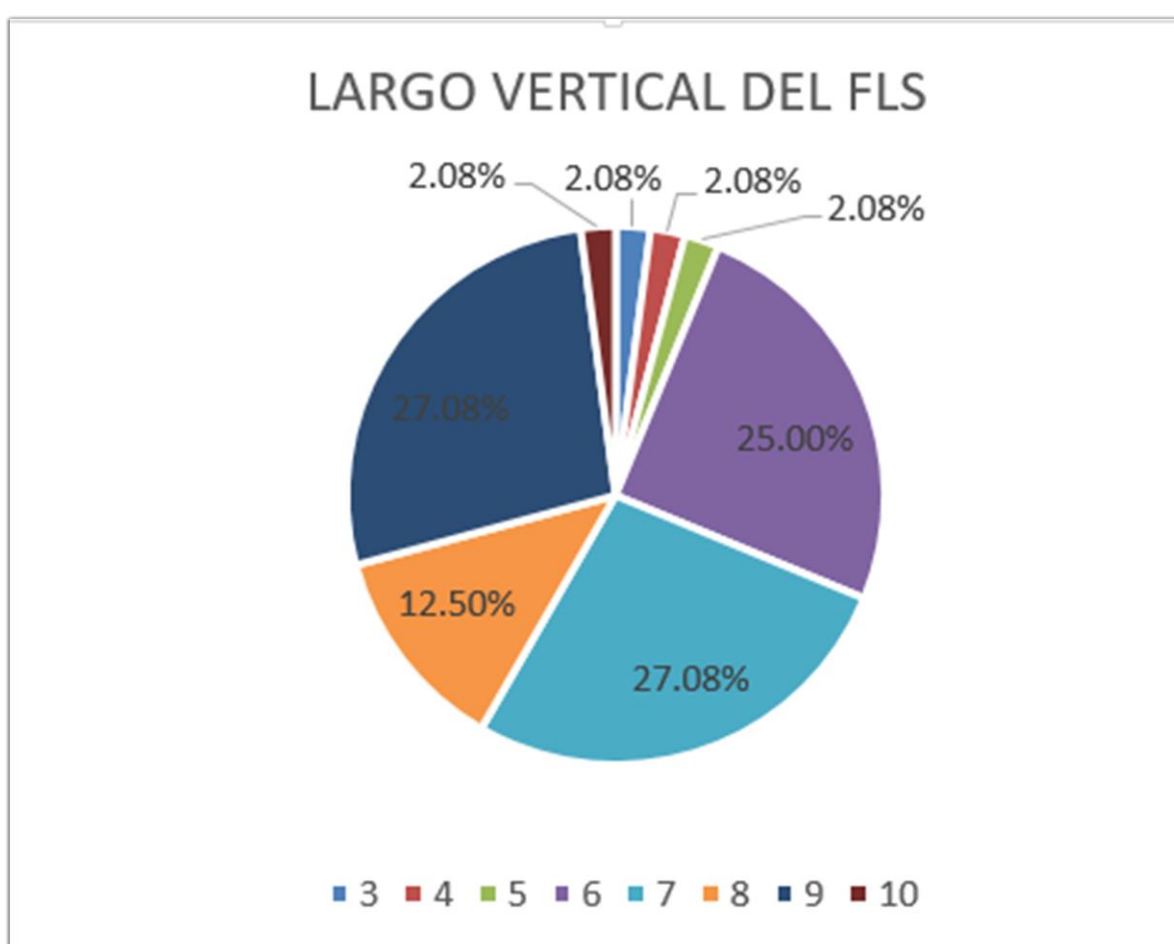


Gráfico 12 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

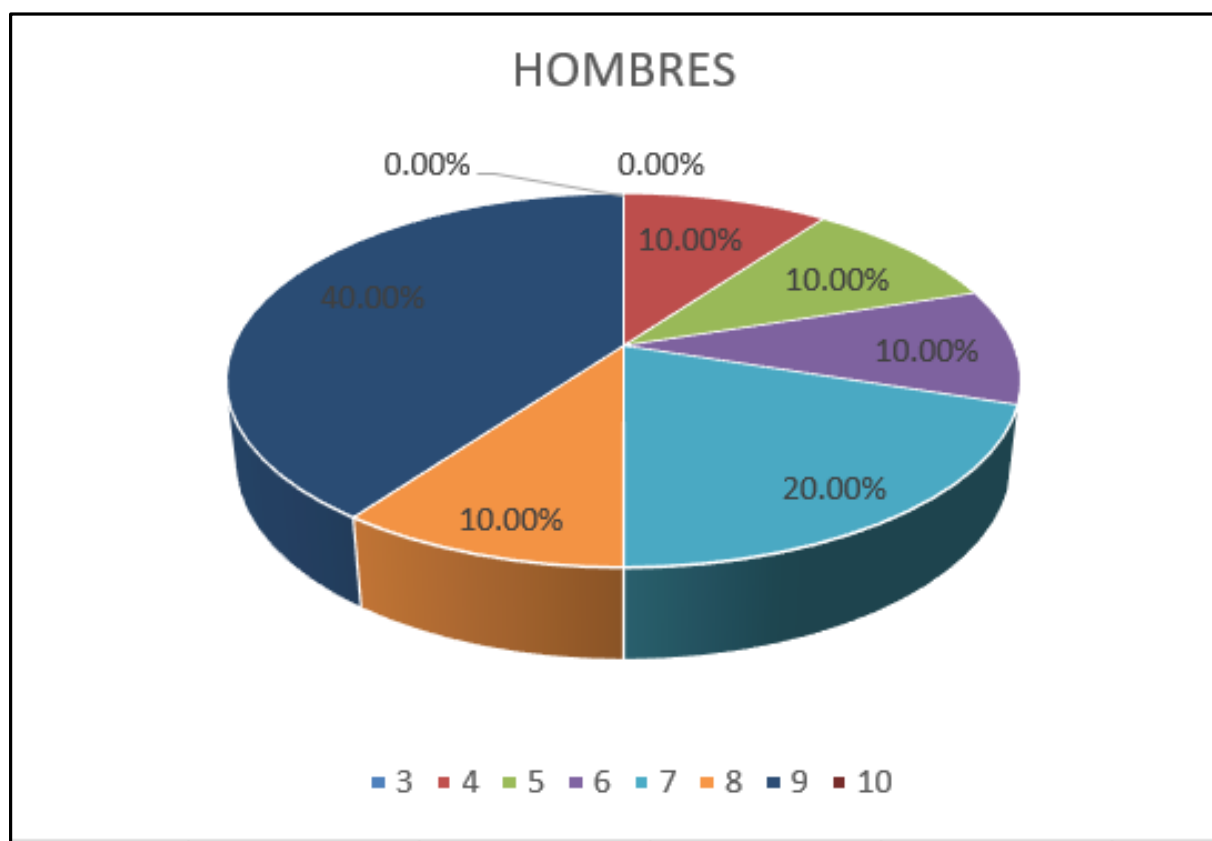


Gráfico 13 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

En cuanto a la longitud de inserción el 50% de los hombres presentan valores en 8mm y 9 mm.

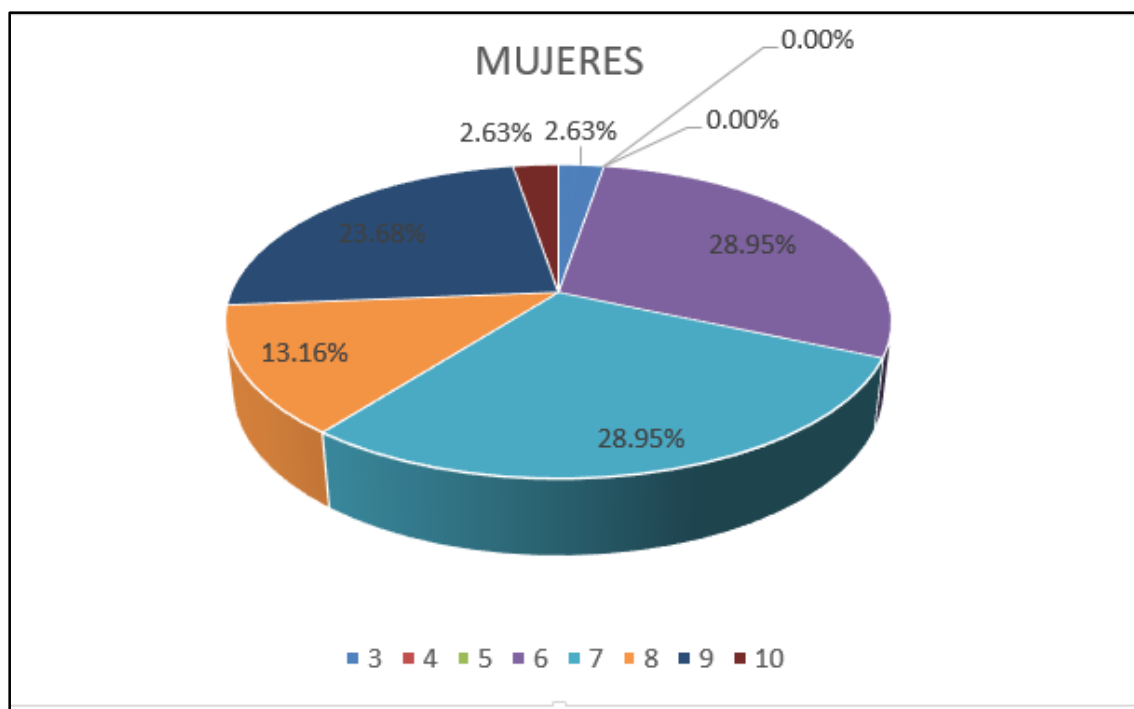


Gráfico 14 Elaboración propia en referencia a los datos obtenidos

En base a los datos obtenidos la longitud de inserción del FLS prevalente entre los hombres fue de 9mm (40%). Entre las mujeres la longitud de inserción del FLS se observó un porcentaje semejante en las longitudes 6mm y 7 mm (28,95%) (Gráfico 13 y 14).

Es decir que los hombres presentan un frenillo labial superior más largo entre 8 y 9 mm y las mujeres presentan una longitud que varía entre 6 y 7 mm.

Discusión

El estudio de los frenillos labiales y las consecuencias que pueden ocurrir a mediano y largo plazo evidencian las bases para determinar las dificultades, que eventualmente se presentan en la detección temprana y por ende la intervención oportuna de los frenillos labiales ⁽³⁰⁾. La variabilidad de dicha estructura anatómica presentada bien sea por la edad, por el tipo de dentición o de factores asociados que influye en su morfología, suele ocasionar inconvenientes a la hora de un diagnóstico certero, la estandarización de ideal y lo patológico.⁽³¹⁾

Con la presente investigación se analizó y determinó la prevalencia de los diferentes tipos de frenillos labiales superiores, así como también las variables presentes en la estructura anatómica de los mismos.

Según Monti el frenillo labial superior es una estructura anatómica normal dentro de la cavidad oral, se encuentra con mayor frecuencia insertado en la unión mucogingival; la encía adherida jugaría un papel importante al proteger la encía libre evitando que se retraiga durante el movimiento del labio superior, pero existen casos en los que el frenillo labial se inserta en la encía adherida, en la papila interdental o incluso puede atravesar la papila hasta llegar al paladar. Es por esta razón que se han propuesto diferentes clasificaciones en cuanto a las variaciones de la inserción del frenillo considerando el sitio en el cual se fijan y su morfología.

En el presente estudio, se evidencia que el 90 % de la población estudiada presenta frenillo normal entre los hombres y las mujeres, solo el 10% presentó anormalidad. Estudios anteriores tales como los de Dasgupta y cols., Mohan y cols. y Vikas Jindal y cols. presentaron similares resultados, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en relación a las variantes del frenillo labial superior. Los resultados obtenidos corroboran lo estudiado a la fecha por Dasgupta y cols., y Moham y cols., quienes concluyen que el frenillo con mayor prevalencia es el de tipo simple. Cabe agregar que el frenillo simple con apéndice presento similares porcentajes en ambos sexos (30% y 31 %). El frenillo simple con nicho, frenillo labial bífido, frenillo tectolabial persistente, frenillo doble y frenillo hipertrófico, no

presentaron diferencias en porcentajes en referencia a los estudios realizados por Sewerin.⁽¹⁰⁾⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾

Con respecto a las variantes según los tipos de frenillo en base a la clasificación realizada por Sewerin los datos obtenidos en este estudio presentan una prevalencia mayor el frenillo simple 51%, dichos datos corroboran lo expuesto por Vikas Jindal⁽¹³⁾ quien expone una prevalencia mayor referida a la estructura bucal del frenillo labial superior: en primer lugar, se encuentra el frenillo labial superior normal (60,2%) así como en el estudio realizado por Mohan⁽⁵⁾ quien obtuvo 54,3%. En cuanto al frenillo con apéndice se observó una notable diferencia entre los datos obtenidos (32%) y los estudios de Mohan (6,33%) y el de Vikas quien obtuvo un 19,9%. Con respecto al frenillo con nódulo (17%), no hubo gran diferencia con el estudio de Vikas (12,4%) pero si hubo discrepancia con los datos obtenidos por Mohan (3,16%). Por otra parte, en referencia a variantes de estructura anormal el estudio realizado se observó que solo un 2,15% de la población estudiada presento frenillo bífido, concordando con el estudio de Vikas quien obtuvo un 3% a diferencia de Mohan que observo ninguno. La población estudiada por Mohan no presento frenillos bifidos. Cabe destacar que a diferencia del presente estudio realizado, Mohan y Vikas pudieron observar en su población frenillos labiales tectolabiales.

En referencia a la longitud de inserción del FLS los datos encontrados muestran una prevalencia mayor en mujeres en las medidas 6mm y 7mm, prevaleciendo en hombres la longitud de inserción de 8 y 9mm dando un promedio de altura de 7,5 mm. El estudio realizado por Castro y Grados⁽²⁵⁾ avala lo observado en el presente estudio. Dichos autores evaluaron el nivel de inserción y altura de los frenillos labiales superiores relevando un promedio de la altura del frenillo labial superior de 8,37mm⁽²⁵⁾.

En contra postura a lo mencionado en el párrafo anterior Ruli y cols. En el año 1997 hallaron que la altura promedio para el frenillo superior fue de 4,4 mm para ambos sexo.

Según el grosor de los frenillos labiales superiores analizados la prevalencia mayor se observó en mujeres, quienes presentan 0,5mm, a diferencia de los hombres quienes presentan un frenillo prevalentemente de grosor 0,4mm, estos

resultados no pudieron ser comparados con otros estudios ya que no se encontraron análogos.

Monti clasifica los frenillos según formas: frenillo alargado, frenillo triangular y frenillo triangular con base inferior. En presenta trabajo se evidencia en relación a la población estudiada un mayor porcentaje en el frenillo alargado 48%, en segundo lugar, se encuentra el frenillo triangular 42% y por último el frenillo triangular base inferior 10%. Los datos obtenidos también muestran que los hombres presentan mayormente frenillo alargado a diferencia de las mujeres quienes mayormente presentan frenillo triangular. Dichos resultados no son posibles de corroborar dado la carencia en el estudio de los mismos.

Lawande⁽²⁹⁾ sugiere para tratar quirúrgicamente los frenillos con morfología inadecuada diversas técnicas; entre las más comunes se encuentran la frenectomía y la frenotomía o reposición apical del frenillo. Estas cirugías mucogingivales son intervenciones fundamentales para la conservación de la salud periodontal y el aspecto estético de los pacientes.

La frenotomía, es un procedimiento que no consigue eliminar el frenillo labial, sino que lo traslada al fondo del vestíbulo, y tiene el inconveniente de producir una masa de tejido excesivo en el fondo del vestíbulo, produciendo cicatrización retráctil en dirección del frenillo labial. Mientras que la frenectomía consiste en la extirpación completa del frenillo labial superior

La técnica clásica, también llamada frenectomía simple, sigue siendo la más usada; sin embargo, existen diversas modificaciones en el procedimiento como lo son la técnica de Miller, la romboidal, la Z-plastia, la frenectomía utilizando electrocauterio y técnicas quirúrgicas con láser.⁽²⁸⁾

Los resultados de este estudio establecen que no hay variaciones importantes de tal prevalencia de las distintas variables de frenillo, según las covariables tomadas en cuenta y analizadas por distintos autores.

Luego de procesar los datos obtenidos en este trabajo de investigación, los resultados muestran que el frenillo prevalente en todos los grupos etarios y ambos sexos es el normal.

Conclusión

A lo largo del presente trabajo se han citado diferentes estudios referidos a clasificaciones de larga data, se han medido y analizado los frenillos de 48 personas y se llegó a la siguiente conclusión:

- Los frenillos labiales superiores más prevalentes son los normales en un 90% de la población estudiada y un 10% de prevalencia de frenillos anormales según la clasificación de Sewerin. El frenillo labial superior más común es el simple el frenillo 60,2%, seguido del frenillo con apéndice 32% y en tercer lugar frenillo con nódulo 17%. No se evidenciaron datos de frenillo bífido, frenillo con nicho, frenillo tectolabial y frenillo doble.
- El sexo y la edad no son relevantes a para la diferenciación de los tipos de frenillo según esta clasificación.
- El grosor de los frenillos labiales superiores promedio fue de 0,4 mm en mujeres quienes presentan en su mayoría un frenillo triangular y de 0,5mm en hombres que su prevalencia es mayor en frenillo alargado.
- Con respecto a frenillos labiales superiores hubo un mayor porcentaje de mujeres con altura entre 6 y 7 mm y en hombres entre 8 y 9 mm .
- Según la clasificación de Monti se observaron mayoría de frenillos alargados y triangulares, siendo un 10% de frenillo triangular con base inferior.

Recomendaciones

Es de suma importancia la detección temprana de las diferentes alteraciones y formas del frenillo labial superior dado que pueden ocasionar posibles complicaciones de las cuales se destacan fonética, estéticas, protésicas, periodontales entre otras.

Cabe destacar que la mayoría de los estudiantes participantes desconocen o no cuentan con la información correspondiente sobre la importancia del estudio del frenillo labial y sus posibles patologías. Frente a esta situación se sugiere tener en cuenta y trabajar dicha temática dentro de los programas en las asignaturas de prótesis, ortodoncia y periodoncia de la carrera de odontología.

Se considera de vital importancia realizar, analizar y relevar exhaustiva y de manera minuciosa las estructuras de la cavidad bucal enfatizando los frenillos, con el fin de lograr una anamnesis rigurosa y detallada para optimizar la historia clínica inicial y prevenir complicaciones futuras en referencia tanto a la salud del paciente como frente a una adversidad legal.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Osmar D, Cristancho M, Liria, J. Análisis morfométrico del frenillo labial superior durante el crecimiento y desarrollo del niño en edades 0 a 12 años 2017 Revista de Odontopediatría latinoamericana v 7 n2 [Consultado en Agosto 2019] [Internet] Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2017/2/art-3/>
- (2) Escoda Gay, C. Frenillos Bucles. Tratado de cirugía bucal. En: Escoda Gay C, Berini Aytés L. Edit Óceano; 2009 V2 p557-564 [Libro] [Consultado en Agosto 2019]
- (3) Esprella Vázquez J A. Frenectomía. Rev. Act. Clin. Med Vol.2 Año 2012 [Consultado en Agosto 2019] [Internet] Disponible en: http://www.Revistasbolivianas.Org.Bo/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S2304-37682012001000003&Lng=Es.
- (4) Delli K, Livas C, Sculean A, Katsaros C, Bornstein MM. Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: a systematic review of the literature. Quintessence Int. 2013; 44(2):177-187. [Internet] [Consultado en Agosto 2019] [Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23444184/>]
- (5) Mohan R, Soni PK, Krishna MK, Gundappa M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. Dental Hypotheses 2014; 5:16-20 [Internet] [Consultado en Agosto 2019]
- Disponible en: <http://www.dentalhypotheses.com/text.asp?2014/5/1/16/128108>
- (5) Chiapasco, M. Frenillos Bucles. Tàcticas y técnicas en cirugía oral. Tercera Edición. Edit. AMOLCA. 2013. 363-367. [Internet] [Consultado en Agosto 2019]
- (6) Ramirez S, Gomez E. & Bonet J. Frenillos Labiales. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2010:31. [Internet] [Consultado en noviembre 2019] Disponible en: <https://studylib.es/doc/7546353/frenillos-labiales---sociedad-espa%C3%B1ola-de-cirug%C3%ADa-oral-y...>
- (7) Placek, M. Skach, L. Mrklas Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part 1. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment J Periodontol, 45 (1974), 891-894. [Internet] [Consultado en noviembre 2019] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4533498/>

(8) Díaz García, R. Frenillo labial y Lingual. En R. Díaz García, Cirugía oral y contemporánea. 2010 110-112 Mexico: Latinoamericana. [Internet] [Consultado en noviembre 2019]

Disponible en: <https://odontopediatria.cl/wp-content/uploads/2015/08/ALOP-2016-1.pdf>

(9) Ruli L, Duarte CA, Milanezi LA, Perri SHV. (2010). Frenillo labial superior e inferior: estudo clínico quanto á morfologia e local de inserção e sua influência na higiene bucal. Rev Odontol Univ São Paulo, 195-205. [Internet] [Consultado en noviembre 2019] Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010306631997000300008&script=sci_arttext&lng=pt

(10) Sewerin I., Prevalence of variations and anomalies of the upper labial frenum. Acta odontol scan 1971; 29 (4): 487-96 [Internet] [Consultado en noviembre 2019] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5289336/>

(11) Barrancos Mooney J. Operatoria Dental Integración y Clínica. Buenos Aires, Argentina: Editorial Panamericana; 2014. 897-921 [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/266982134/Barrancos-Mooney-4ta-Edicion-rar>

(12) Sforza, R. (2009). En I, Sforza, Ricardo. Diagnostico en la clinica estomatognatica. Frenillos Bucales. Edit. Médica Panamericana. V: 1 348. [Libro] [Consultado en Noviembre 2019]

(13) Jindal V, Kaur R, Goel A, Mahajan A, Mahajan N, Mahajan A. Variations in the frenal morphology in the diverse population: A clinical study. J Indian Soc Periodontol. 2016; 20(3):320. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27563207/>

(14) Antelo, R, y Cols. Revista cubana de pediatria. Cirugía Oral.v.1 n.2 Santa Cruz de la Sierra.2010. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: <https://www.seinap.es/wp-content/uploads/Revista-de-Pediatria/2010/REP%2066-2.pdf>

(15) Anderson, L. Intervención quirúrgica en Frenillos Bucales. Tratado de cirugía oral maxilofacial y prótesis para tejidos blandos. Vol.2 Edit. AMOLCA. 2012. Págs. 522-524. [Consultado en Noviembre 2019]

(16) Bellet Dalmau, L. J. (2009). Indicación quirúrgica de los frenillos bucales: a propósito de un caso. Barcelona España: Dental cadmos. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=134&Itemid=1

(17) Upadhyay, S. & Ghimire, N. (2013). Attachment of maxillary labial frenum in Nepalese children. *Orthodontic Journal of Nepal*, 2(1), 38-3. [Internet] [Consultado en noviembre 2019] Disponible en: <https://www.nepjol.info/index.php/OJN/article/view/9291>

(18) Dewey M. Three types of frenum labium. *Orthodontic International Journal* 1918; IV: 461- 462. [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en pdf

(19) Parker, DB. Surgical consideration of abnormal frenum. *International Journal of Orthodontic Oral Surgery* 1937; 23:1141-1148. [Consultado en Noviembre 2019]

(20) Dewel BF. The normal and the abnormal labial frenum: clinical differentiation. *Journal American Dentistry Association* 1946; 33(3):318-329. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000281774635004X>

(21) Tait CH. The median frenum of the upper lip and its influence on the spacing on the upper central incisor teeth. *Dental Cosmos* 1934; 76(2):991-92. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019]

Disponible en: <https://www.aapd.org/globalassets/media/publications/archives/huang-17-03.pdf>

(22) Vanzato J, Sampaio JEC, Correa de Toledo BE. Prevalência do freio labial anômalo e diastema mediano dos maxilares e sua interrelação. *Rev Gaucha Odont* 1999; 47(1):27-34. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4897/657902df3fec393038b5dc7eed6d2a03cc6d.pdf>

(23) Ceremello PJ. The superior labial frenum and the midline diastema and their relation to growth and development of the oral structures. *Am Journal Orthodontics* 1953;39(2):120-139. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002941653900165>

(24) Penarrocha M. Frenillos bucales. Tratamiento quirúrgico y consideraciones ortodóncicas. *Archivos de odontoestomatología*. 2003; 1 (19): 23-31. [Libro] [Consultado en Noviembre 2019]

(25) Castro-Rodríguez Y, Grados-Pomarino S. Relación entre frenillos labiales y periodonto en una población peruana. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016 [Internet] [Consultado en noviembre 2019]

Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072017000100041

(26) López del Castillo, C. Albornoz, Bencomo Basulto H et als. Frenillo labial superior doble. Revista Cubana Pediatría. 2013 Dic; 85(4): 523-528. [Internet] [Consultado en Noviembre 2019] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400012

(27) Dasgupta P, Kamath G, Hs S, et al. Morphological variations of median maxillary labial frenum: A clinical study. J Stomatology Oral Maxillofacial Surgery. 2017; Dec; 118(6):337-341. [Internet] [Consultado en noviembre 2019]

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28697985/>

(28) Niazi M, Manzoor N, Sajjad S, Qazi H. (2017). Morphological and attachment variations of median maxillary labial frenum. Pakistan Orthodontic Journal, 2017; 9(1), 19-23. 14. [Internet] [Consultado en Julio 2020] Disponible en:

(29) Lawande SA, Lawande GS. Surgical management of aberrant labial frenum for controlling gingival tissue damage: A case series. Int Jour of Biomed Res [Internet]. 2013Oct.30 [Consultado en Julio 2020]; 4(10):574-8. Disponible en: <https://ssjournals.com/index.php/ijbr/article/view/890>

(30) Toro Ibacache M V, Manriquez Soto G, Suazo Galdames I. Morfometría Geométrica Y El Estudio De Las Formas Biológicas: De La Morfología Descriptiva A La Morfología Cuantitativa. Int.J.Morpho.2010 [Internet] [Consultado en julio 2020]

Disponible en: http://www.Scielo.Cl/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0717

(31) Jaramillo N. Morfometría Geométrica: Principios Teóricos Y Métodos De Empleo. Año 2011. [Consultado en julio 2020] [Internet] Disponible en: http://www.Researchgate.Net/Publication/237522938_Morfometria_Geometrica_Principios_Teoricos_Y_Metodos_De_Empleo

Anexos

Anexo 1

CONSENTIMIENTO PARA LA TOMA DE FOTOGRAFÍAS; AUTORIZACIÓN DE USO Y DIVULGACIÓN

Apellido y nombre: _____

Por la presente, doy mi consentimiento para que se me tomen fotografías, en la sala clínica de la Carrera de Odontología de la Universidad Abierta Interamericana. Entendiendo por fotografía a las imágenes fijas, en formato digital o de otro tipo, así como cualquier otro medio de registro o reproducción de imágenes.

Autorizo también a _____ al uso o la divulgación de la(s) fotografía(s), para la _____.

PROPÓSITO

Otorgo este consentimiento para el uso o la divulgación de la(s) fotografía(s) con la única finalidad de investigar o enseñar, tanto al personal docente de la Universidad Abierta Interamericana, como a sus profesionales de la salud y estudiantes.

Por la presente, renuncio a cualquier derecho de percibir compensación por tales usos, en virtud de la autorización precedente. Eximen de ello también, mis sucesores o cesionarios tanto a la Universidad Abierta Interamericana, como a sus empleados, y/o profesionales actuantes y a cualquier otra persona que participe en mi atención y tratamiento. Y a la vez eximo a sus sucesores y cesionarios, de toda responsabilidad ante cualquier reclamo por daños o de indemnización que surja de las actividades autorizadas por este acuerdo.

VENCIMIENTO

Esta autorización expirará en diez años, después de la fecha firmada.

Si yo decido rescindir la misma debo hacerlo por escrito, la Universidad no permitirá posteriores divulgaciones de mi fotografía, pero no podrá pedir que se devuelvan las fotografías o la información ya divulgadas.

MIS DERECHOS

Puedo solicitar que cese la filmación o grabación en cualquier momento.

Puedo rescindir esta autorización hasta una fecha razonable antes de que se utilice la fotografía, pero debo hacerlo por escrito donde incluya:

- Mi nombre, ciudad, y profesional actuante.
- Mi propio correo electrónica y número de teléfono

- Puedo inspeccionar u obtener una copia de la fotografía, cuyo uso o divulgación estoy autorizando.
- Puedo negarme a firmar esta autorización. Mi negativa no afectará mi posibilidad de obtener tratamiento ni el pago o la elegibilidad para beneficios.
- Tengo derecho a recibir una copia de esta autorización.
- La institución podría volver a publicar la información conforme a esta autorización.
- Nuevamente reconozco que no recibiré ningún tipo de compensación financiera.
- FIRMA DEL DECLARANTE
- Fecha: _____ Hora: _____ AM / PM Firma: _____
- Aclaración: _____ DNI: _____
- En caso de que lo firmase una persona que no sea el sujeto, indique la relación: _____ Nombre en letra de imprenta: _____
- (cónyuge/parte económicamente responsable/madre padre o tutor)
-
- FIRMA DEL PROFESIONAL ACTUANTE
- Fecha: _____ Hora: _____ AM / PM Firma: _____
- Aclaración: _____ DNI: _____

Anexo 2

Planilla de recolección de datos

Edad: ____ años

Sexo: ☐ Femenino ☐ Masculino

Enfermedades sistémicas ☐ No ☐ SI

ANALISIS CLINICO

- Presencia de frenillo ☐ No ☐ SI
- Centrado ☐ No ☐ SI
- Corrido de la línea media facial ☐ No ☐ SI
- Frenectomía ☐ No ☐ SI
- Forma según Monti

- ☐ Alargado con bordes paralelos
- ☐ Triangular con base en fondo de surco
- ☐ Triangular con base en inferior

- Grosor: ____ mm
- Largo vertical: ____

- Historia de ortodoncia ☐ No ☐ SI
- Presencia de cicatrices labiales: ☐ No ☐ SI
- Asimetría facial ☐ No ☐ SI

ALTERACIONES QUE PRODUCE:

- Diastema interincisal ____ mm de ancho
- Presenta sonido balbuceante o silbido: ☐ No ☐ Si
- Incompetencia labial: ☐ En contacto ☐ En reposo ____ mm

Periodontal

- Retracción del margen gingival ____ mm
- Prof. al sondaje ____ mm Prof desde LAC ____ m
- Déficit de autoclisis del vestíbulo bucal ☐ No ☐ SI

Fonéticas

Problemas al decir: □ M, □ P, □ V

Variaciones del Frenillo labial superior según Sewerin

1. Frenillo labial normal
2. Frenillo labial con apéndice
3. Frenillo con nódulo
4. Frenillo labial doble bífido
5. Frenillo labial con nicho
6. Frenillo tectolabial