



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**FRENILECTOMÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
COMPROMETIDOS SISTEMICAMENTE.REPORTE DE  
CASOS.**

**Autoras**

**Br. Prosdocimi Alessandra.**

**Br. Reyes Nathacha.**

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego.  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 871239



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**FRENILECTOMÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
COMPROMETIDOS SISTEMICAMENTE.REPORTE DE CASOS.**

Trabajo de Grado para optar al título de  
ODONTÓLOGO GENERAL

Autoras:  
Prosdocimi Alessandra.  
V-29.574.463  
Reyes Nathacha.  
V-29.727.024

Tutor: Pino Rodrigo.

San Diego, noviembre del 2023



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por las ciudadanas **Prosdocimi Alessandra** y **Reyes Nathacha** titular de la cédula de identidad N° **V-29.574.463** y **V-29.727.024** respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“FRENILECTOMÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS COMPROMETIDOS SISTEMICAMENTE .REPORTE DE CASOS”**, adscrito a la línea de investigación: odontología clínica y correctiva, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 20 días del mes de marzo del año dos mil veintitrés.

(Firma autógrafa del tutor)  
**OD. RODRIGO PINO**  
**CI V- 17.399.344**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN  
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Rodrigo Pino**, portador de la cédula de identidad N° **V-17.339.344**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la)(los) ciudadanos(as) **Alessandra Cristina Prosdocimi Marini** y **Nathacha Mayerlín Reyes Díaz**, portadores de la cédula de identidad N° **V-29.574.463** y **V-29.727.024**, titulado **“FRENILECTOMIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS TROMBOFÍLICOS Y DIABÉTICOS. REPORTE DE CASOS”**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.  
En San Diego, a los 6 días del mes de Octubre del año dos mil VEINTITRÉS

(Firma autógrafa del tutor)  
OD. RODRIGO PINO  
CI: V-17.399.344



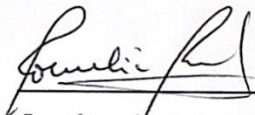
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




**ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**


El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“FRENILECTOMÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS COMPROMETIDOS SISTEMICAMENTE. REPORTE DE CASOS”**, realizado por las ciudadanas **Alessandra Cristina Prosdocimi Marini** y **Nathacha Mayerlin Reyes Díaz**, titulares de la cédula de identidad 29.574.463 y 29.727.024, respectivamente. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar que después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **aprobación**.

En San Diego, a los catorce días del mes de ~~Noviembre~~ del año dos mil veintitrés

  
Jurado  
Nombre: *Alessandra Cristina Prosdocimi Marini*  
C.I.: 4457113



  
Jurado  
Nombre: *Alina Arlette*  
C.I.: 11528130

  
Tutor Académico:  
Nombre: Rodrigo Pino  
C.I.: 17.339.344.

## **DEDICATORIA**

A mi madre por su apoyo incondicional y cariño, que en los momentos más difíciles hemos estado para guiarnos y apoyarnos, sin duda sin ella no lo habría logrado. A mi padre que desde el cielo sé que está disfrutando de la meta que logré alcanzar, y que en vida me apoyó incondicionalmente en el inicio de mi carrera. Por siempre agradecida con mis dos pilares fundamentales. Esto también va dedicado a mi familia y a mis amigos que me apoyaron a lo largo de mi carrera.

A mi futuro esposo, por ayudarme en todo momento y estar para mí en los momentos de desilusión y dificultad; por creer en mí como persona y profesional, y apoyarme a lo largo de la carrera con sus palabras de ánimo y aliento, e infinito cariño. Simplemente gracias.

*Alessandra C Prosdocimi M.*

A Dios, a mis padres José Reyes y Yesenia Díaz que son lo más importante de mi vida , mi hermana María Fernanda y mi compañero de aventuras Francisco, que con su apoyo, motivación, colaboración y amor, me permitieron y ayudaron a cumplir una de las metas más importantes de mi vida. Esto también va dedicado a mi familia que me apoyaron y celebraron mis logros a lo largo de mi carrera.

Sin ustedes este sueño no fuera sido posible.

*Nathacha M Reyes D.*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional y enseñarme a ser cada día mejor en lo que me apasiona, ya que ellos intervinieron de manera directa e indirecta en mi desarrollo y formación profesional. Agradezco de corazón a mi madre, por su apoyo incondicional y ayudarme a salir adelante con o sin dificultades, por la confianza sembrada en mi persona y el cariño.

A la Universidad José Antonio Páez por abrirme sus puertas y que mis docentes con paciencia y dedicación nos enseñaron a ir mucho más allá de lo que enseñan en sus clases, gracias a ellos uno tuvo la motivación suficiente para destacar y seguir adelante. A nuestro tutor Rodrigo Pino, por su dedicación con nosotras y ayudarnos en cada paso dentro del pregrado, por tanto cariño y buenos momentos durante la preparación de nuestro presente trabajo. Agradezco también a mi mejor amiga, hermana que me regaló la vida y compañera de tesis, por depositar su confianza en mí como compañera de dicha responsabilidad, y por el cariño, por hacerme formar parte de su vida y familia.

Agradezco a Dios por haber guiado cada uno de mis pasos y pensamientos, por ayudarme a elegir el mejor camino y así a partir de los errores, aprender.

*Alessandra C Prodocimi M.*

Agradezco a Dios por guiarme en cada uno de mis pasos y darme la oportunidad de estudiar la carrera que me apasiona. A mis padres que estuvieron siempre para mí con todo su apoyo y amor incondicional, dándome motivación y fuerzas desde el primer día de mi carrera, celebrando cada meta alcanzada. A mi hermana, que siempre estuvo para mí en los momentos más difíciles, ofreciéndome todo su cariño y confianza.

A la universidad José Antonio Páez por ser mi casa de estudios durante estos años ofreciéndome los conocimientos impartidos de mis profesores, que son una base fundamental de mi formación académica, ofreciendo siempre los mejores consejos, gracias a ellos me esforcé para ser mejor cada día.

A nuestro tutor Rodrigo Pino, que siempre nos ayudó y motivó a seguir adelante, ofreciéndonos sus conocimientos, risas y su cariño incondicional.

A Francisco por ayudarme siempre, escucharme, y creer en mí en todo momento especialmente en los momentos de dificultad.

A mis amigas que me regalo la universidad, por siempre estar para mí en cada momento y finalmente a mi hermana de vida y compañera de tesis, la que me ofreció todo su cariño y la mejor amistad.

De verdad muchas gracias.

***Nathacha M Reyes D.***

## INDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>4</b>
1.1 Planteamiento del Problema.....	4
1.2 Formulación del Problema .....	8
1.3 Objetivos de la Investigación .....	8
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos Específicos.....	8
1.4 Justificación.....	9
1.5 Alcances y Limites .....	10
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>11</b>
2.1 Antecedentes de la investigación.....	11
2.2 Bases Teóricas .....	14
2.3 Bases Legales .....	19
2.4 Definición de Términos Básicos .....	20
Tabla 1. Cuadro técnico-metodológico .....	22
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>24</b>
3.1 Tipo de Investigación .....	24
3.2 Nivel de Profundidad de la Investigación .....	24
3.3 Diseño de la Investigación .....	24
3.3.1- Descripción y Diagnóstico de la condición o patología del paciente: .....	26
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>28</b>
4.1 Análisis y presentación de Resultados. ....	28
4.1.1 Diagnóstico clínico del paciente.....	28
4.1.2 Abordaje quirúrgico .....	32
4.1.3 Control post operatorio.....	36
4.2 Discusión de los resultados .....	38
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>42</b>
5.1 Conclusiones .....	42

5.1 Recomendaciones .....	43
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>44</b>

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

<b>Contenido</b>			
<b>Tabla</b>	<b>1.</b>	<b>Cuadro</b>	<b>técnico-</b>
metodológico.....			22

## LISTA DE FIGURAS Y ANEXOS

<b>Contenido</b>	
Figura 1. Imágenes extraorales, examen físico toma frontal y de perfil. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.....	29
Figura 2. Imágenes intraorales a) imagen maxilar superior b) Ambos arcos dentarios Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023. ....	30
Figura 3. Imágenes extrabucales, examen físico toma frontal y de perfil. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.....	31
Figura 4. Imágenes intraorales, a) Imagen de arco maxilar en forma ovalado b) imagen intraoral frontal presencia de diastema entre las UD 11 y UD21 c) imagen intraoral perfil derecho donde se observa la clase molar según Angle Clase II d) Imagen de la arcada mandibular en forma de V e) Imagen frontal con aparatología ortopédica Bimler tipo A f) imagen intraoral perfil izquierdo donde se observa la clase molar según Angle Clase II Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.....	33
Figura 5 a) Aplicación de técnica anestésica infiltrativa del nervio alveolar superior anterior. b) Acto quirúrgico con electrobisturí, cauterización de los tejidos. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.....	33
Figura 6. <i>Síntesis de los tejidos con punto simple</i> . Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.....	34
Figura 7. a) 1er control post-operatorio. b) 2do control post-operatorio. c) 3er control post-operatorio. d) 4to control post-operatorio e) 5to y último control post operatorio. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023. ....	37
Figura 8. Ambientación y adaptación del entorno del área quirúrgica de cirugía bucal UJAP. Fuente: Reyes y Prosdocimi. ....	34
Figura 9. a) Técnica anestésica infiltrativa del bloqueo del nervio alveolar superior anterior. b) Corte y remoción del frenillo superior de inserción baja fibroso. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023. ....	35
Figura 10. a) Remoción del frenillo realizada b) Frenillo extraído. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023. ....	36

Figura 11. a) 1er control post-operatorio. b) 2do control post-operatorio. c) 3er control post-operatorio. d) 4to control post-operatorio. Fuente: Reyes y Prodocimi, 2023..... 38



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

**FRENILECTOMÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**  
**COMPROMETIDOS SISTEMICAMENTE. REPORTE DE CASOS**

**Autor(es):** Br. Prosdocimi Alessandra

Br. Reyes Nathacha

**Línea de Investigación:** Odontología Clínica y Correctiva

**Tutor:** Od. Rodrigo Pino

**Fecha:** Noviembre, 2023

**RESUMEN INFORMATIVO**

**Introducción:** La frenilectomía es el acto quirúrgico empleado para la remoción del frenillo labial superior o frenillo lingual, específicamente al tejido blando basado en una plastificación anatómica donde se secciona el frenillo que une la lengua o labios a la encía. **Objetivo General:** Describir las mejores técnicas empleadas para el abordaje quirúrgico del frenillo de inserción baja superior en dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente. **Metodología:** El presente trabajo es un estudio de casos en dos pacientes pediátricos comprometidas sistémicamente de género femenino, tomando en cuenta que una de las pacientes posee un trastorno de la coagulación (Trombofilia) y otra paciente posee una alteración en los niveles de glicemia, donde se les realizó la remoción del frenillo labial de inserción baja, empleando así la técnica z-plastia y técnica con electrobisturí, comparando de tal manera ambas técnicas y eficacia o rapidez de cicatrización de los tejidos y cómo influye en sus tratamientos ortodónticos actuales y futuros. **Resultados:** estos fueron satisfactorios en ambos casos, donde el proceso de cicatrización de los tejidos es eficaz y se logra evidenciar el cierre del diastema posterior al acto quirúrgico, por lo que se concluye que ambas técnicas pueden ser empleadas y no conllevan un estado de riesgo para el paciente si se aplican siguiendo todos los pasos operatorios adecuados.

**Descriptor:** Cirugía Bucal, Compromiso Sistémico, Frenectomía, Frenotomía, Odontopediatría.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA**  
**JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY**  
**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**  
**DENTAL SCHOOL**

**PHRENILECTOMY IN SYSTEMICLY COMPROMISED  
PEDIATRIC PATIENTS. CASE REPORT**

**Author(s):** Br. Prosdocimi Alessandra

Br. Reyes Nathacha

**Line of Research:** Clinical and Corrective Dentistry

**Tutor:** Od. Rodrigo Pino

Date: November, 2023

**INFORMATIVE SUMMARY**

**Introduction:** Frenylectomy is the surgical act used to remove the upper labial frenulum or lingual frenulum, specifically the soft tissue based on an anatomical plasticization where the frenulum that joins the tongue or lips to the gum is sectioned. General Objective: Describe the best techniques used for the surgical approach of the upper low insertion frenulum in two systemically compromised pediatric patients. **Methodology:** The present work is a case study in two systemically compromised female pediatric patients, taking into account that one of the patients has a coagulation disorder (Thrombophilia) and another patient has an alteration in glycemia levels, where The removal of the low-insertion labial frenulum was performed, thus using the z-plasty technique and the electroscalpel technique, thus comparing both techniques and the effectiveness or speed of healing of the tissues and how it influences their current and future orthodontic treatments. **Results:** these were satisfactory in both cases, where the tissue healing process is effective and the closure of the diastema after the surgical procedure is evident, so it is concluded that both techniques can be used and do not entail a risk state. for the patient if applied following all appropriate operative steps.

**Descriptors:** Oral Surgery, Systemic Commitment, Frenectomy, Frenotomy,  
Pediatric Dentis.

## INTRODUCCIÓN

Los frenillos labiales son aquellos pliegues sagitales de la mucosa alveolar que se insertan por un lado en el interior de la porción media del labio y del otro lado en la encía. Están constituidas por bandas recubiertas de tejido mucoso siendo de tejido muscular o tejido conectivo, que al ser de baja inserción puede ocasionar limitaciones de la funcionalidad de la región afectada por la misma retracción o tamaño disminuido. Comúnmente suelen pasar desapercibido en el examen intrabucal sistemático, destacando que su correcto diagnóstico va de la mano de una correcta revisión clínica. Sin embargo estas estructuras, ya sean linguales o labiales pueden causar ciertas anomalías o patologías que básicamente son: alteraciones fonéticas, problemas ortodónticos u ortopédicos, problemas protésicos y patologías periodontales.

La frenilectomía es el acto quirúrgico empleado para la remoción del frenillo labial superior o frenillo lingual, específicamente al tejido blando basado en una plastificación anatómica donde se va a seccionar el frenillo que une la lengua o labios a la encía; esto llevado a cabo por la remoción del segmento carnoso, esto se puede realizar mediante técnicas manuales (con bisturí propiamente dicho) o técnicas menos invasivas como el electrobisturí y laser diodo, dependiendo del caso y destreza del odontólogo.

Mediante el siguiente trabajo se aplicarán y compararán dos técnicas quirúrgicas para la remoción del frenillo de inserción baja superior, esto de la mano con técnicas adaptativas y manejo conductual para dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente. Cuando hablamos de un paciente comprometido sistémicamente, nos referimos a todo individuo que presenta una alteración base que puede afectar el cuerpo entero o una parte específica del mismo como por ejemplo la diabetes, hipertensión, trastornos de la coagulación, entre otros, en estos casos se trata de una paciente femenina pediátrica con Trombofilia y una paciente pediátrica con alteraciones a nivel de la glicemia.

El presente proyecto se encuentra estructurado en cuatro capítulos. En el primero se aborda el planteamiento del problema referido a la importancia de los conocimientos en relación al abordaje quirúrgico para la remoción del frenillo labial de inserción baja superior en dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente; incluyendo dentro de este capítulo, los objetivos de la investigación y la justificación e importancia.

En el segundo capítulo se desarrollan los fundamentos teóricos con las investigaciones previas realizadas en otros países y antecedentes de la investigación relacionados con el abordaje quirúrgico incluyendo también los fundamentos legales y bases teóricas que sustentan esta investigación. En el tercer capítulo, se habla sobre el Marco metodológico dónde este proyecto será de tipo experimental empleando una

modalidad de estudios de caso. En él explica el tipo de investigación diseño de la misma, y conformación de la muestra.

En el cuarto capítulo se desarrolla el análisis de los resultados obtenidos realizado en el área de estudio. Luego en el quinto capítulo se encuentra reflejado las conclusiones y recomendaciones, por último se presentan las referencias bibliográficas.

## **CAPITULO I EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Los frenillos labiales se definen como pliegues sagitales de la mucosa alveolar insertados por un lado en el interior de la porción media del labio y por otro lado en la encía; son bandas de tejido conectivo fibroso o muscular o ambos, donde se encuentran cubiertos por una membrana situada en la línea media y es de origen congénito. Comúnmente este pasa desapercibido dentro del examen clínico Intrabucal, sin embargo estas estructuras pueden causar ciertas anomalías o patologías relacionadas con problemas ortodónticos u ortopédicos, protésicos, alteraciones periodontales y fonéticas. El frenillo está constituido por 3 capas: Epitelio escamoso estratificado de la mucosa bucal, tejido conjuntivo conteniendo fibras elásticas y tejido fibroso blando (1).

Este tejido conectivo contiene en un tercio de los casos fibras musculares esqueléticas y por último la submucosa que contiene glándulas mucosas, glándulas salivares menores, etc. El frenillo labial superior de inserción baja es la parte interna del labio superior, que se inserta en la línea media de la unión de los maxilares superiores extendiéndose de 4 a 6mm sobre la encía adherida, en casos específicos esté ha llegado a descender hasta el borde alveolar y concluye en la papila interdientaria de la bóveda palatina. En el nacimiento, el frenillo labial maxilar tiene una inserción muy

baja, y en algunos casos, llegando insertarse entre los dos incisivos centrales superiores, ocasionando un diastema (1,2).

Este frenillo se desarrolla junto con las estructuras palatinas de la línea media en la vida fetal. La formación del frenillo empieza en la décima semana de gestación. En el feto constituye una banda continua que conecta el tubérculo labial a la papila palatina atravesando el reborde alveolar. En el momento del nacimiento el frenillo queda dividido en una porción palatina, la papila y una porción vestibular. Con el desarrollo de la dentición temporal se produce un aumento de altura del reborde alveolar y un ascenso relativo de la inserción del frenillo. Con la erupción de los incisivos centrales permanentes se vuelve a producir un depósito óseo que aleja nuevamente la inserción del frenillo. En ese momento los incisivos pueden estar abanicados por la presión de los incisivos laterales sobre sus raíces. Este diastema se va cerrando progresivamente con la erupción de los incisivos laterales y caninos. En general, el frenillo labial superior posee un espesor de mayor calibre que el inferior y suele ser el que presenta más problemas a la hora de desarrollarse (2).

Una de las principales consecuencias que provoca la aparición de un frenillo labial hipertrófico es el diastema. Al momento de diagnosticarlo capta más atención en cuanto al cuidado de la higiene bucodental, ya que gracias a estos diastemas se depositan más bacterias con facilidad si no se higieniza correctamente. Otro tipo de problema que suele causar la alteración de esta membrana que une el labio y la encía es la dificultad a la hora de hablar. En este caso, este impedimento para pronunciar las

palabras correctamente se da cuando la persona tiene un frenillo labial corto. Estos pacientes mostrarán problemas para pronunciar las letras “M”, “P” y “B”. Las complicaciones más frecuentes causadas por anomalías en el frenillo labial inferior son la retracción de encías y las enfermedades periodontales como consecuencia de una mala higiene dental (2,3).

El acto quirúrgico para este tipo de casos se denomina “Frenilectomía”, frenotomía o frenectomía el cual consiste en el procedimiento quirúrgico de tejidos blandos que se basa en una plastificación anatómica mediante el cual se procede a seccionar el frenillo que une los labios a la encía con la remoción del segmento carnoso bajo anestesia local, tomando en cuenta que para llevar a cabo este procedimiento dentro del presente trabajo tenemos dos instrumentos para abordarlo por supuesto dependiendo del caso y la anatomía se optará por realizar la más oportuna, existe un instrumento con el cual haremos la remoción del tejido de manera manual que es el bisturí (mango #3 y hoja de bisturí #15c) y un instrumento llamado electrobisturí que permite cauterizar los tejidos y por ende una cicatrización más rápida. Donde la electrocirugía consiste en la aplicación de corriente de alta frecuencia, completamente rectificadas, para incidir, coagular, fulgurar o disecar tejidos, en la cual se pueden realizar incisiones estériles mientras se sellan los vasos sanguíneos y linfáticos de los tejidos. Cada uno de estos métodos funciona; sin embargo, son distintos y difieren en la hemostasia, el tiempo de cicatrización, anchura del corte, anestesia requerida y otras características propias de cada procedimiento. De esta forma, la electrocirugía

tiene un amplio campo de acción, donde las ventajas inherentes a este procedimiento suelen superar a las desventajas del mismo, de ahí la pertinencia de su uso en los casos indicados. El período de recuperación comúnmente es breve ya que en apenas 7 días la herida habrá cerrado y el paciente podrá regresar a su rutina cotidianamente (3,4).

El diagnóstico se basa en datos clínicos ya expuestos. Debemos realizar también un examen radiológico con el fin de destacar la presencia, de un Mesiodens y para valorar las características del hueso del diastema medial, para lo cual se recomienda efectuar una ortopantografía. Cuando por la existencia de uno o varios signos clínicos se indica que la cirugía deberá valorarse ante todo la edad del paciente en especial cuando la indicación se deba a la existencia de un diastema interincisal. La cirugía eliminará el frenillo, pero la ortodoncia cerrará el diastema. La cirugía del frenillo no debe hacerse antes de que haya erupcionado los caninos permanentes (5).

La edad pediátrica comprende desde el nacimiento hasta los 14 ó 18 años, según sea el país, abarcando un variado surtido de pacientes desde el neonato hasta el adolescente con muy diferentes características. Para este reporte de casos se intervinieron quirúrgicamente a dos pacientes pediátricas femeninas comprendidas en edades de 11 y 14 años por lo tanto se llevaran a cabo dos técnicas de adaptación elaboradas para ellas para lograr y mantener su colaboración durante el tratamiento, mediante un proceso de enseñanza aprendizaje por el cual se adquieren valores,

actitudes y conocimientos que van a promover en el niño una actitud positiva hacia la consulta odontológica (6).

La intervención quirúrgica se realizará con dos instrumentos operatorios diferentes. Ambas pacientes tienen un compromiso sistémico. Se denomina paciente comprometido sistémicamente a todo individuo que presenta una alteración base que puede afectar el cuerpo entero o una parte específica del mismo como por ejemplo la diabetes, en estos casos una paciente con trombofilia y una paciente con alteraciones de los niveles de la glicemia.

## **1.2 Formulación del Problema**

Teniendo en cuenta todo lo antes mencionado acerca de las intervenciones quirúrgicas de una frenilectomía del frenillo de inserción baja superior en pacientes pediátricos (adolescentes) que a su vez poseen un compromiso sistémico, surge la siguiente interrogante. ¿Qué técnicas quirúrgicas se deben tomar en cuenta para la intervención operatoria del frenillo de inserción baja superior en pacientes pediátricos comprometidos, y cuál de ellas muestra un mejor rendimiento?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Describir el abordaje quirúrgico del frenillo de inserción baja superior en dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Analizar el manejo quirúrgico para dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente.

- Comparar cual técnica quirúrgica muestra mejor desempeño para la remoción del frenillo de inserción baja superior en términos de rehabilitación.
- Presentar los diferentes tiempos operatorios y cuáles son los pasos para cada uno de ellos.

#### **1.4 Justificación**

Con base a lo anteriormente planteado, esta investigación se llevará a cabo con la finalidad de generar un impacto positivo a nivel quirúrgico y conductual a dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente para la remoción y posterior recuperación del frenillo de inserción baja superior, aplicando en cada paciente una técnica quirúrgica diferente y a partir de aquí evaluar el proceso de cicatrización y pronta recuperación, con el fin de evitar también durante el acto quirúrgico propiamente dicho un momento de estrés para dichos pacientes con compromiso sistémico, logrando esto a partir de las diferentes técnicas de adaptación usadas en consulta, dependiendo sea el caso.

Dentro de esta investigación se esperará de manera cuidadosa y profesional de ambos procedimientos quirúrgicos con dos técnicas diferentes empleadas, obtener satisfactoriamente los objetivos planteados en la investigación y brindar así a los pacientes la oportunidad de mejorar y poder así continuar con sus tratamientos restauradores, ya sean terapéuticos u ortodónticos, tomando en cuenta que la frenectomía dentro del campo operatorio tiene como objetivo erradicar los problemas derivados de distintas anomalías en el desarrollo del frenillo, tanto lingual como

labial, ya que, dependiendo del tamaño o una posición inadecuada de los mismos puede suponer dificultades a la hora de succionar o pronunciar debidamente los distintos sonidos, e incluso puede llegar afectar a la correcta posición de los órganos dentarios. Siendo fundamental dentro de la presente investigación realizar la remoción del mismo y a lo largo del trabajo evaluar el progreso de cada paciente pediátrico comprometido sistémicamente.

El presente trabajo servirá para estudiantes del área de odontología, específicamente de la Universidad José Antonio Páez, y odontólogos para conocer cuál técnica empleada es mejor para el desarrollo en estudios de casos, y así obtener un mejor desenvolvimiento para poder mantener la integridad física y psicológica de los pacientes pediátricos.

### **1.5 Alcances y Límites**

El presente estudio de casos, se realizará tomando en consideración a dos pacientes pediátricos (adolescentes) femeninas. Una de ellas será intervenida quirúrgicamente dentro de la Universidad José Antonio Páez específicamente en el Área de cirugía bucal, mientras que la otra paciente tendrá su intervención quirúrgica en el Urológico La Viña, piso 4 consultorio 422. Este estudio se limita a evidenciar cuál de las técnicas quirúrgicas presenta un mejor desempeño bajo ambos compromisos sistémicos (Trombofilia y alteración de los niveles de glicemia).

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

Numerosos estudios internacionales y nacionales realizados en diferentes universidades en el área de pregrado y postgrado, han coincidido en el abordaje quirúrgico de la frenilectomía del frenillo labial de inserción baja superior. En tal sentido, los antecedentes que a continuación se exponen van de la siguiente forma.

#### **De acuerdo a los antecedentes nacionales**

Cerrato López, Cristancho y Liria (2021), en su artículo titulado: “Análisis morfométrico del frenillo labial superior durante el crecimiento y desarrollo del niño en edades 0 a 12 años”. Realizaron un estudio de caso donde evaluaron diversos pacientes entre los 0 a 12 años donde se determinó que el cierre de diastemas se puede producir fisiológicamente con un 84% de probabilidad. Y otro porcentaje sometido al acto quirúrgico realizaron una frenectomía labial ya sea superior o inferior, unos casos los realizaron con una técnica simple, y casos de pacientes comprometidos fueron realizados con la electrocirugía. Teniendo en ambas técnicas éxito y posterior aplicación de ortodoncia para el cierre del diastema (7).

Otro artículo de Barrera, y Medina (2022), titulado: “Tratamiento de molares primarios severamente anquilosados. Reporte de caso” realizado en la Universidad Central de Venezuela en el postgrado de Cirugía Bucal, presentan a

una paciente de 7 años de edad con diastema entre 11 y 21 por inserción baja del frenillo labial y de supernumerario tipo mesiodens cónico invertido, la cual presenta anquilosis severa de 65 y 85, posición apical de gérmenes 25 y 45, con defecto alveolar vertical e inclinación mesial de 26 y 46 y acortamiento de perímetro de arco. Para la adaptación de la paciente aplicaron técnicas adaptativas como reforzamiento positivo y desensibilización. La indicación del tratamiento fue realizada bajo anestesia local e hicieron remoción del frenillo labial superior de inserción baja, con electrobisturí demostrando ser una técnica efectiva, rápida y menos traumática para el paciente pediátrico, debido a que el proceso de cicatrización y posterior recuperación es más rápida que con una técnica convencional (8).

#### **De acuerdo a los antecedentes internacionales**

Por otra parte, Auquilla, y Muñoz (2023) en su artículo titulado " Protocolo para el manejo de frenillos orales en pacientes pediátricos. Revisión de la literatura" realizado en la Universidad de Cuenca, Ecuador de acuerdo a la revisión bibliográfica analizan los protocolos de actuación frente a patologías de frenillos bucales, pues esto va a depender del conocimiento del profesional frente al tema, experiencia y un correcto examen intraoral para un diagnóstico oportuno y así orientar un tratamiento correctivo ajustado a la necesidad de cada paciente (9).

Dos Santos et al. Belizario Melo H, Carvalho Do Nascimento, Almeida (2020) en su artículo publicado y titulado "Frenectomía del labio superior con láser de diodo quirúrgico: reporte de un caso clínico en un paciente infantil" resaltan el uso de

laser en la odontología, específicamente en cirugías ya que minimiza el sangrado local, dolor postoperatorio y no necesita sutura en la mayoría de los casos. presentan a un paciente pediátrico el cual como diagnostico presenta frenillo fibroso labial de inserción baja superior al cual le realizan frenilectomia con láser diodo teniendo por supuesto mejores resultados mediante las técnicas innovadoras y menos invasivas que aquellas técnicas convencionales (10).

Así mismo, Dos Santos, De Araujo, Da Conceição Moura R (2022) en su artículo "Técnicas quirúrgicas utilizadas en frenectomía labial y lingual: una revisión de la literatura. rease" describen la frenectomía labial y lingual y las principales técnicas más efectivas y eficientes con respecto a la reducción de molestias al paciente en el pre, trans y postoperatorio. A lo cual realizaron estudios de bibliografías donde se lograron concluir que todas las formas actuales de intervención quirúrgica de frenectomía labial y lingual son efectivas, sin embargo, la más aplicada es la convencional, dada su sencillez y economía. Pero las más eficientes, por ser más rápidas, más indoloras, brindar menos sangrado y un mejor postoperatorio, son las cirugías realizadas con tecnología láser. (11).

Los antecedentes mencionados anteriormente sustentan el presente trabajo bajo comparaciones de técnicas y abordajes quirúrgicos empleados en su debido caso, evidenciándose mejores resultados en aquellas donde se emplean electrobisturí y láser, que en las técnicas manuales o tradicionales con bisturí, siendo uno de los

procedimientos empleados dentro de la investigación y comparado a su vez con la técnica convencional; por otro lado se hace mención a los manejos de la conducta de pacientes pediátricos y como desenvolverse con el infante dentro del procedimiento.

## **2.2 Bases Teóricas**

A continuación la presente información es sustentada por un solo autor en su libro publicado: Gay Escoda (2012), “Cirugía Bucal Tomo II”. Define los frenillos bucales como bandas de tejido conectivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa situadas en la línea media y de origen congénito. Que puede ocasionar ciertas anomalías como problemas ortodónticos y ortopédicos, problemas protésicos, alteraciones fonéticas y patologías periodontales. A su vez este frenillo se encuentra constituido histológicamente por tres capas (12).

- Un epitelio escamoso estratificado de la mucosa bucal
- Tejido conjuntivo conteniendo fibras elásticas y tejido fibroso blando. Este tejido conectivo contiene en un tercio de los casos, fibras musculares esqueléticas.
- Submucosa que contiene glándulas mucosas, glándulas salivares menores, etc.

El frenillo labial superior como banda de tejido conjuntivo fibroso que se dispone entre la papila palatina y el labio superior. Puede acompañarse de un diastema entre los incisivos centrales temporales que puede persistir tras la erupción de los definitivos. El diastema es casi una constante a los 7 años (presente en el 98% de los pacientes con frenillo de labio superior), disminuyendo drásticamente su frecuencia con la edad , expuesto en un 7% en pacientes entre 12-18 años (13).

La formación del frenillo empieza en la 10ma semana de gestación. En el feto constituye una banda continua que conecta el tubérculo le habían a la papila palatina atravesando el reborde alveolar. En el momento del nacimiento queda dividido en una porción palatina, la papila, y una porción vestibular, el frenillo. Entre sus tipos dependiendo de la estructura que forma el frenillo podemos distinguir:

1. **Frenillo fibroso:** compuesto de tejido conectivo y la membrana mucosa.
2. **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.

-Músculo nasal y depresor septal: estos originan en la parte más bajo del maxilar superior y su función está casi completamente restringida a accionar el ala de la nariz.

-Músculo elevador del ángulo de la boca: se originan la fosa canina del maxilar superior y se inserta en el tejido blando, cerca del ángulo de la boca

### 3. Frenillo mixto o fibromuscular

Según su morfología podemos clasificarla según diferentes autores:

- Jacobs describe cuatro tipos de frenillos anormales (12).
- 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 distingue tres tipos de frenillos (12).
- Frenillo de tipo alargado, pero que presenta sus bordes bilaterales paralelos
- Frenillo de forma triangular, cuya base coincide con el fondo vestibular
- Frenillo triangular de base inferior
- Placek y Cols proponen una clasificación en base a criterios clínicos que puede proporcionarnos una guía de su tratamiento (12).
- Frenillo mucoso con inserción en la unión mucogingival
- Frenillo gingival con inserción en la encía adherida
- Frenillo papilar con inserción en la papila interincisiva
- Frenillo penetrante papilar con inserción en la paila interincisiva pero que penetra hasta la papila palatina

Dentro del tratamiento tenemos que la cirugía eliminara el frenillo, pero solo la ortodoncia cerrara el diastema. Dependiendo del criterio del ortodoncista muchos optan por indicar la remoción del frenillo y aplicar posteriormente aparatología, y otros prefieren la aplicación de aparatología y cierre de diastema y luego realizar el

acto quirúrgico propiamente dicho. Los que recomiendan esto último opinan que la cicatriz interdentaria resultante contribuiría a evitar la recidiva, y de otra manera el exceso del tejido cicatricial en fase de curación puede evitar que el espacio entre los incisivos se cierre en una fecha posterior.

Para extirpar el frenillo quirúrgicamente se han propuesto numerosas técnicas. En primer lugar se distinguirán los diferentes tipos de cirugía que se pueden efectuar (12):

### **1. Cirugía mucosa (mucosa y muscular):**

**-Frenectomía o Escisión:** El momento de la escisión se realiza tras la erupción de los caninos superiores. En ocasiones debe realizarse antes para evitar la interferencia mecánica del frenillo en la aparatología ortodóntica o para evitar una tracción excesiva de éste que puede llegar a revertir el labio superior. Y está indicada la escisión cuando se realiza una maniobra simple la cual es la tracción del labio superior. En los casos tributarios de cirugía la tracción del labio superior dejará la mucosa vecina de un color blanquecino debido a la isquemia, y a partir de aquí podremos determinar la necesidad de exéresis del frenillo (13).

La exéresis romboidal o en “diamante” se hace en dos etapas. Primero se cortan las inserciones del frenillo en el labio superior y en el vestibular y después se retira la porción intermedia del frenillo y las fibras transalveolares. El labio superior se

extiende para ver bien el frenillo y después se colocan dos pinzas hemostáticas, una pegada al labio y otra a la encía adherida cortando las inserciones al labio y encía con bisturí o tijeras por fuera de las pinzas mosquito. Se realiza posterior a esto desinserción con el periostótomo pero preservando el periostio, luego de esto haremos hemostasia y suturamos la herida. La exéresis romboidal está excelente técnica pero tiene dos inconvenientes: deja la cicatriz en la misma dirección del frenillo y no se consigue alargar el labio superior (12).

**-Frenotomía o reposición apical del frenillo:** se basa en la plastia V-Y, donde haremos una incisión en “V” a través de la mucosa hasta el periostio a ambos lados del frenillo, con la reposición apical de este. Al suturar queda una herida en forma de “Y” (12).

**-Z-plastia:** es considerada según muchos autores la técnica de elección para la cirugía del frenillo labial superior, ya que consigue eliminarlo dejando la cicatriz mucosa en otra dirección a la del frenillo inicial y además conseguimos alargar el labio superior profundizando el vestíbulo (12).

**2. Cirugía fibrosa:** consiste en incisiones que se hacen hasta el hueso, para asegurar la eliminación de las fibras transalveolares o transeptales, eliminando también la encía adherida entre los incisivos centrales superiores que se extenderá hacia la papila palatina (12).

- 3. Cirugía ósea:** se emplea una ostectomía interincisiva cuando existe un espesor óseo considerable entre los incisivos centrales superiores, y así poder disminuir el hueso que ocupa el diastema (12).

## **2.3 Bases Legales**

### **Código de Deontología Odontológica**

#### **De los Deberes Generales de los Odontólogos**

Este trabajo se basará en el bienestar con respeto a la vida, la integridad de los pacientes y la preservación de la salud, ya que es el deber principal como odontólogo. Siempre se debe de estar actualizado en cuánto a los avances del conocimiento científico.

Se debe dar a conocer y discutir los resultados próximamente obtenidos con este proyecto en las instrucciones profesionales del campo, como lo es la Universidad José Antonio Páez, en el área de ciencias de la salud facultad odontología cuidando siempre la privacidad de los pacientes.

Todo acto tanto quirúrgico como teórico debe estar realizada o incluso supervisada por un odontólogo altamente capacitado (14).

#### **2.4 Definición de Términos Básicos**

**-Anestesia local:** la acción del fármaco se hace a unos niveles totalmente periféricos, ya sea sobre los propios receptores o sobre las ramificaciones terminales más pequeñas. Los anestésicos locales tipo amida para uso odontológico incluyen: lidocaína, mepivacaína, articaína, prilocaína y bupivacaína (15).

**-Cicatrización:** es una secuencia de eventos que depende de la dinámica celular del tejido celular lesionado y circundante. Estas células permiten la liberación de factores de crecimiento y citocinas para llevar a cabo la reparación en tres fases: aguda o inflamatoria, proliferación celular y remodelación tisular. (16).

**-Diastemas:** son los espacios que existen entre los dientes. El diastema se da por muchas causas, suelen encontrarse en denticiones deciduas y en denticiones mixtas la cual tiende a desaparecer posteriormente con la erupción de los caninos y segundos molares superiores permanentes. Los diastemas son frecuentes en el 98% de los niños de 6 y 7 años de edad, pero su incidencia disminuye a 7% en adolescentes de 12 a 18 años. Entre los factores etiológicos más frecuentes están: los defectos dentales por anormalidad en el tamaño, forma o número de dientes, enfermedad periodontal, frenillo hipertrófico, tamaño de la lengua (macrogllosia), hábitos deformantes como empuje lingual, deglución atípica (17).

**-Electrocirugía:** procedimiento que utiliza la energía eléctrica para destruir los tejidos, de forma eficaz, rápida y económica, con resultados inmediatamente visibles. Para ello se utiliza un electrobisturí, es decir, un generador capaz de transformar la

corriente eléctrica alterna estándar de 60Hz en una corriente alterna de alta frecuencia (18).

**-Odontopediatra:** Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica, AAPD (*American Academy of Pediatric Dentistry*), la odontología pediátrica u odontopediatría es la especialidad odontológica que proporciona cuidados terapéuticos y preventivos referentes a la salud bucodental de bebés y niños hasta la edad adolescente, incluyendo aquellos que requieran de necesidades especiales (19).

**-Star pen:** Dispositivo de jeringa de anestesia electrónica con control de algoritmo de inteligencia artificial que permite una entrega precisa de medicamentos. Por ende, la inyección es controlada por computadora, a una velocidad constante y baja presión, brindando una experiencia cómoda y sin dolor para los pacientes (20).

**-Técnicas de adaptación o del manejo del comportamiento:** mecanismos que se emplean para manejar las emociones del niño, comprenden aquellos procedimientos que creen cambios en su comportamiento, incrementando su autocontrol. Los métodos que utilice el odontólogo para abordar y tratar a un niño son determinantes de las reacciones y actitudes en la situación odontológica (19).

**-Trombofilia:** puede considerarse un estado latente de la coagulación en el que la resistencia a la trombosis se encuentra disminuida, aumentando la posibilidad de formación de trombos arteriales y venosos (21).

-**Valores basales de glucosa** : normal cuando la glucemia basal es < 110 mg/dl; glucosa basal alterada, cuando la glucemia basal es  $\geq$  110 y < 126 mg/dl, y diabetes provisional cuando la glucemia es  $\geq$  126 mg/dl. (22).

**Tabla 1. Cuadro técnico-metodológico**

**Objetivo:** Describir el abordaje quirúrgico del frenillo de inserción baja superior en dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente.

VARIABLE		TIPO DE VARIABLE	ESCALA	DESCRIPCIÓN	INDICADOR
<b>Frenillo</b>	Altura del frenillo	Cualitativa	Nominal	Altura de inserción del frenillo	alto, bajo, normoinsercionado
	Tipo de frenillo	Cualitativa	Nominal	Estructura del frenillo	fibroso, fibromuscular, muscular
<b>Tratamiento</b>	Tratamiento a realizar	Cualitativa	Nominal	Tratamiento oportuno para el manejo del frenillo	Frenilectomía
	Técnica aplicada	Cualitativa	Nominal	Técnica aplicada para la remoción del frenillo	Frenilectomía por cauterización con electrobisturí o frenilectomía tradicional tipo Z-plastia
<b>Resultado del tratamiento</b>		Cualitativa	Ordinal	Grado de éxito del tratamiento al ser finalizado	Exitoso, parcialmente exitoso, poco exitoso

<b>Comparación de Técnicas empleadas</b>	Mejor cicatrización y recuperación	Cualitativa	Nominal	Comparación de técnicas empleadas para la remoción del frenillo	Cuál es la mejor técnica aplicada en la actualidad
--	------------------------------------	-------------	---------	---	--

## **CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Tipo de Investigación**

En el presente trabajo, la metodología aplicada para obtener los resultados definidos en los objetivos del mismo, corresponde a un estudio de casos clínicos, ya que se observará, intervendrá y esperará un resultado o modificación en dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente (alteración de los niveles de glicemia y trombofilia), siendo específicamente un estudio de casos . Se define un estudio de caso como una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría (23). De tal manera el presente trabajo se enmarcará dentro de la línea de investigación Odontología Clínica y Correctiva.

### **3.2 Nivel de Profundidad de la Investigación**

Continuando con el mismo orden de ideas, se establece la profundidad de la investigación de caso clínico, como tipo descriptivo mediante observación, el cual se define como; toda aquella investigación que utiliza observación sistemática, natural o estructurada, con un objetivo descriptivo (24).

### **3.3 Diseño de la Investigación**

El diseño de investigación empleado es longitudinal, cuasi-experimental y cualitativo. Se define el diseño de investigación longitudinal como la examinación de cambios

producidos en el tiempo en una misma muestra. Además agrega que se busca verificar diferencias interindividuales a través de los cambios intraindividuales (24). A su vez la investigación cuasi-experimental es un proceso que consiste en someter a un objeto o sujeto, a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente), en este caso, guiándonos a partir de cualidades u observaciones presentadas en el sujeto de estudio.

El diseño metodológico de un caso clínico se puede desglosar en tres etapas de ejecución a dos pacientes pediátricos comprometidos sistémicamente:

De acuerdo a los diagnósticos definidos se presentan una paciente femenina de 14 años de edad con trombofilia , la cual presenta un frenillo labial de inserción baja superior, de tipo fibroso y presencia por dicho motivo de diastema entre las unidades dentarias 11 y 21, dicha paciente presenta aparatología ortodóntica fija convencional. A su vez tenemos otra paciente femenina de 11 años de edad, con alteraciones de los niveles de glicemia la cual presenta un diastema anterosuperior entre las unidades dentarias 11 y 21 debido a la presencia de un frenillo labial de inserción baja superior, de tipo fibroso; dicha paciente presenta aparatología ortopédica removible y funcional de tipo Bimler A.

### **3.3.1- Descripción y Diagnóstico de la condición o patología del paciente:**

Se realizó el llenado de historia clínica, para obtener una base de datos de manera detallada llevando consigo una anamnesis, siguiendo con el debido protocolo de evaluación anteriormente detallado. Posteriormente se le explica a los representantes legales de las pacientes y a las mismas de manera detallada el procedimiento quirúrgico, el cual estará acompañado de informes médicos y de estudios complementarios como exámenes pre-operatorios, para realizar dicho acto quirúrgico, tales como: Hematología completa, PT, PTT, glicemia, VDRL, HIV.

### **3.3.2 Abordaje quirúrgico**

El abordaje quirúrgico de la paciente con trombofilia se llevó a cabo la frenilectomía con electrobisturí debido a su condición y evitar excesivos sangrados. Mientras que a la paciente con alteraciones de los niveles de glicemia se le realizó la frenilectomía con técnica convencional Z-plastia, empleando de manera manual el bisturí, y posterior a la remoción suturar los tejidos para su cicatrización (12).

### **3.3.3 Evaluación postquirúrgica**

Luego de realizar el acto quirúrgico propiamente dicho mediante fotografías intraorales tomadas en el abordaje pre-quirúrgico, quirúrgico y post-quirúrgico, se evaluó la revisión clínica, el proceso de cicatrización, la correcta síntesis de los tejidos, el color del tejido mucoso que cicatrizo y se realizaron los controles mensuales.

La paciente con trombofilia se mantuvo en control con su tratamiento ortodóntico y evaluación del cierre del diastema, junto con su ortodoncista; la paciente con alteraciones de los niveles de glicemia se mantuvo en control y evaluación a su vez con su aparatología ortopédica funcional Bimler A. Estas evaluaciones y controles con ambas pacientes se realizaron una vez por mes donde, la paciente con trombofilia tuvo sus controles a partir de Mayo hasta Septiembre del 2023, y, la paciente con alteraciones de la glicemia tuvo sus controles desde el momento de su intervención en Agosto hasta Octubre del año en curso.

## **CAPITULO IV PRESENTACIÓN DE LOS CASOS**

### **4.1 Análisis y presentación de Resultados.**

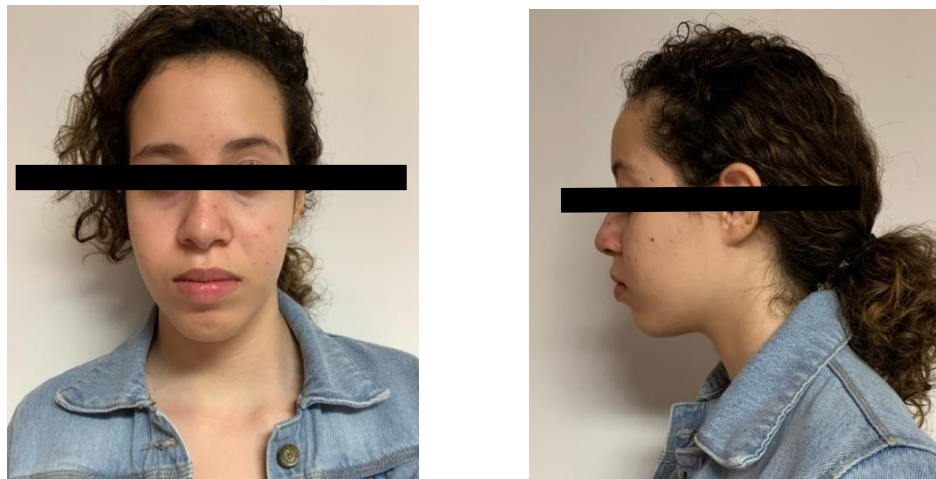
Dando continuación a la investigación en el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la recolección de datos e información realizada para evaluar la cicatrización de la remoción del frenillo de inserción baja superior y el manejo conductual de las pacientes, como reporte de caso de una paciente de 14 años con trastornos de la coagulación (Trombofilia) tratada en el Urológico La Viña, piso 4 consultorio 422 y también como reporte de caso una paciente de 11 años con alteraciones de los niveles de glicemia atendida en la clínica de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez.

#### **4.1.1 Diagnóstico clínico del paciente**

Se presenta un reporte de caso clínico de una paciente femenina de 14 años de edad natural de Tinaquillo Edo Cojedes y procedente de San Diego Edo Carabobo quien acude a consulta odontológica acompañada por sus padres los cuales refieren que posee un espacio entre los dientes superiores centrales de manera asintomática. Se le realizó la historia clínica anamnesis donde la representante nos refirió Enfermedad de Moya Moya (anomalía vascular cerebral) y Mutación Homocito MTHFR que le condiciona a riesgo de eventos trombóticos recurrentes (trombofilia) recibe anticonvulsivos hasta la presente fecha. Recibe también tratamiento con aspirina infantil diaria de 220mg, complejo B y ácido fólico de por vida por su trombofilia de base (Anexo A).

Otro dato importante al momento de su anamnesis, la Dra. Fanny Vivas pediatra hematólogo suministro un informe médico explicando que no existe contraindicación para manipulación de tratamientos odontológicos solo suspensión de la aspirina 72 horas antes del tratamiento y no utilizar ácido tranexámico (Anexo A). Ayudas diagnósticas como fotografías intraorales, hematología completa, glicemia basal y tiempos de coagulación contribuyeron para encontrar el diagnóstico (Anexo B).

La paciente posee antecedentes familiares de úlceras gástricas en el a Padre. La paciente refiere realizar el cepillado diario al menos tres veces al día y tener uso de la seda dental, refiere que cuida mucho su salud bucal ya que posee ortodoncia. En el examen clínico extraoral no muestra signos de alteración, inflamación o cambios significativos, paciente dolicofacial con perfil convexo (Figura 1)



**Figura 1.** *Imágenes extraorales, examen físico toma frontal y de perfil.* Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Por otra parte el examen clínico odontológico intrabucal demostró un espacio entre los incisivos centrales superiores UD11 y UD21 concordando con un diastema

originado por el frenillo de inserción baja superior. Se observa tratamiento ortodónticos en ambas hemiarquadas. (Figura 2)



**Figura 2.** *Imágenes intraorales a) imagen maxilar superior b) Ambos arcos dentarios*

Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Se presenta un segundo reporte de caso de una paciente femenina de 11 años de edad natural de Guacara Edo Carabobo y procedente de San Diego Edo Carabobo, que asiste a consulta odontológica en la clínica de ortodoncia y ortopedia I acompañada por su padre el cual refiere que posee los dientes separados en ese instante se le realizó el llenado de historia clínica y anamnesis en donde todo indicaba que era una paciente sistémicamente sana, sin antecedentes familiares de alguna enfermedad. Se le realizó su tratamiento ortopédico y al momento de solicitar exámenes de laboratorio entre ellos el estudio de glicemia basal para su intervención quirúrgica en noviembre 2022, se encontró que la paciente poseía la glicemia basal en 120 mg/dL valores elevados para su edad (Anexo C), partiendo de ello se refirió con su médico tratante en donde le proporciono a sus representantes indicaciones en cuanto a sus estilo de vida. En marzo del 2023 se suministraron exámenes de laboratorio específicamente de la glicemia basal obteniendo un resultado de 107mg/dL. (Anexo

D). Luego el 14 de agosto del 2023 se realizaron exámenes de laboratorio de Hematología completa tiempos de coagulación y se demostró un índice de glicemia basal de 103mg/DL, un índice apto para continuar con los estudios y exámenes complementarios para el abordaje quirúrgico. La paciente refirió cepillarse comúnmente 2 veces al día. En el examen clínico extrabucal se observó que la paciente posee un patrón braquicefálico con un perfil convexo con una tendencia a clase II. (Figura 3) (Anexo E)



**Figura 3.** *Imágenes extrabucales, examen físico toma frontal y de perfil.* Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Al momento de la inspección clínica odontológica intrabucal demostró un espacio entre los incisivos centrales superiores UD11 y UD21 concordando con un diastema originado por el frenillo superior de inserción baja fibroso. Con diastemas en la hemiarcadas superior e inferior, una mordida abierta, deglución atípica y una relación

molar permanente clase II división I Clasificación de angle según Dewey-Anderson (figura 4).

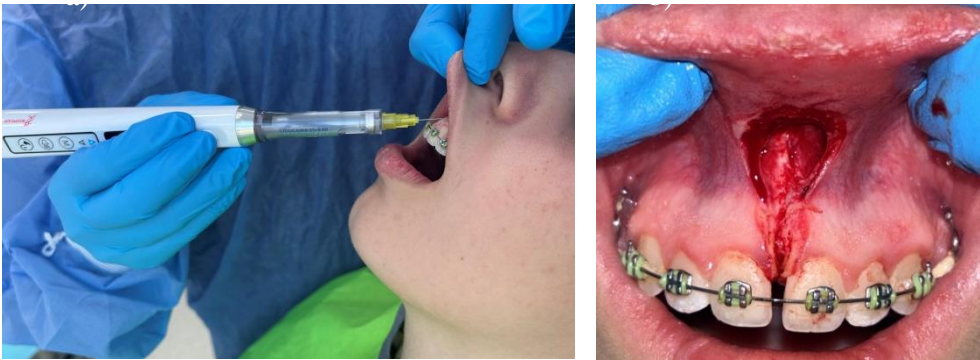


**Figura 4.** *Imágenes intraorales, a) Imagen de arco maxilar en forma ovalado b) imagen intraoral frontal presencia de diastema entre las UD 11 y UD21 c) imagen intraoral perfil derecho donde se observa la clase molar según Angle Clase II d) Imagen de la arcada mandibular en forma de V e) Imagen frontal con aparatología ortopédica Bimler tipo A f) imagen intraoral perfil izquierdo donde se observa la clase molar según Angle Clase II Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.*

#### **4.1.2 Abordaje quirúrgico**

El 17 de marzo de 2023 se programó en el Urológico La Viña, piso 4 consultorio 422 para la remoción del frenillo de inserción baja superior, en donde se aplicaron distintas técnicas de adaptación como control por voz y decir mostrar y hacer, en la sala de espera del consultorio. Luego de acondicionar a la paciente y que estuviera en un estado de relajación, se procedió a aplicar el anestésico local que este caso fue

lidocaína 2% con epinefrina 1:80.000 utilizando como instrumento de infiltración el Star pen. Y técnica infiltrativa del nervio alveolar superior anterior (figura 5). Luego se procedió al corte y cauterización con el electro bisturí del frenillo de inserción baja superior (figura 5).



**Figura 5** a) Aplicación de técnica anestésica infiltrativa del nervio alveolar superior anterior. b) Acto quirúrgico con electrobisturí, cauterización de los tejidos. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Se realizó la síntesis de los tejidos con una sutura de nylon con puntos de sutura simple. (Figura 6).



**Figura 6.** Síntesis de los tejidos con punto simple. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Una vez acabada la intervención quirúrgica se aplicó el reforzamiento positivo a la paciente que a lo largo del procedimiento demostró una conducta positiva y pacífica sin complicaciones. Se le indicó al representante de la paciente, recomendaciones acerca del cuidado y terapia farmacológica que debía tener.

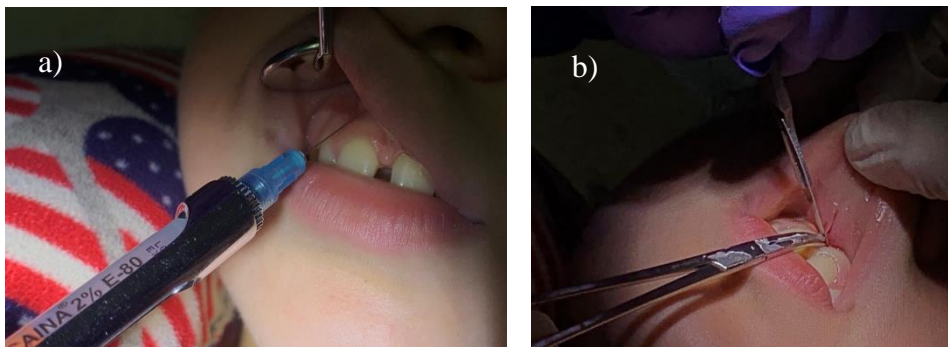
**Segunda intervención quirúrgica paciente de 11 años con alteraciones de los niveles de glicemia basal.**

El 22 de agosto del 2023 se realizó la intervención quirúrgica en las instalaciones del área de cirugía bucal UJAP para la remoción del frenillo superior de inserción baja fibroso , donde se demostró el uso de técnicas de adaptación decir mostrar y hacer, y adaptación del entorno del área quirúrgica. (Figura 7)



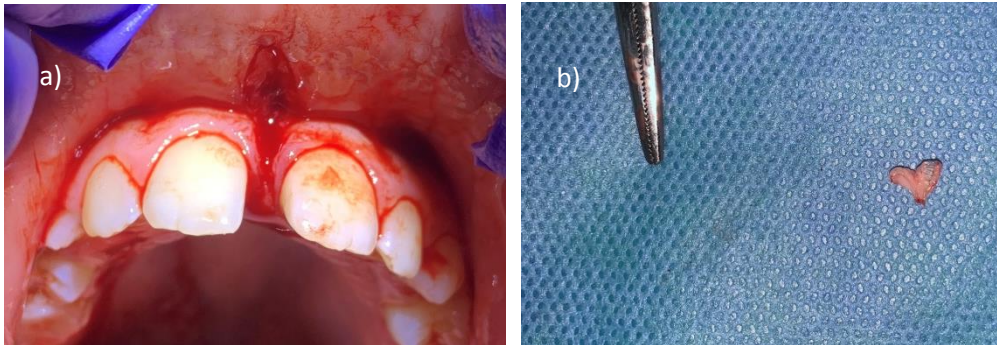
**Figura 7.** Ambientación y adaptación del entorno del área quirúrgica de cirugía bucal UJAP. Fuente: Reyes y Prosdocimi.

Una vez ya la paciente adaptada a la consulta se procedió la aplicación del anestésico local lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000 a través del porta carpuler bloqueando el nervio alveolar superior anterior. Continuando con el procedimiento quirúrgico con un mango de bisturí #3 y hoja de bisturí #15c con la técnica Z-plastia se realizó la exéresis del frenillo superior de inserción baja fibroso, luego se aplicó un acción de arrastre en la zona interincisal con una gasa estirada. Controlando la conducta de la paciente a través de la técnica control por voz (Figura 8)



**Figura 8.** a) *Técnica anestésica infiltrativa del bloqueo del nervio alveolar superior anterior.* b) *Corte y remoción del frenillo superior de inserción baja fibroso.* Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Una vez realizada la remoción del frenillo a través de una jeringa de 5cc se lavó el campo operatorio con solución ringer y se le dio paso a la síntesis de los tejidos con sutura chromic catgut, esto con el fin de no realizar la remoción de los puntos de sutura, los cuales fueron continuos (Figura 9).



**Figura 9.** a) *Remoción del frenillo realizada* b) *Frenillo extraído.* Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Culminado el procedimiento quirúrgico, se llevó a cabo el refuerzo positivo a la paciente, las indicaciones y terapia farmacológica a su representante.

#### **4.1.3 Control post operatorio**

Se realizó el control post operatorio a través de consultas y registro fotográfico para evaluar la cicatrización de los tejidos. Donde se pudo observar en el 1er control post-operatorio de la paciente con trombofilia, realizado 24 horas después de la intervención quirúrgica, se detalla una imagen blanquecina con un eritema (enrojecimiento de la mucosa) e inflamación de los tejidos, en el 2do control post-operatorio realizado a los 7 días observamos disminución de la inflamación, continuando con el eritema en la mucosa, el 3er control se realizó el 17 de abril del 2023 donde se observó el tejido de la encía de color rosa pálido, observándose una disminución del diastema. En el 4to control que se realizó a los tres meses se evidencia la formación, organización y resistencia que obtiene el tejido al formar la cicatriz, lo cual se obtiene de la contracción de la herida generada por los fibroblastos y la organización de los paquetes de colágeno (25). Para finalizar el último control se

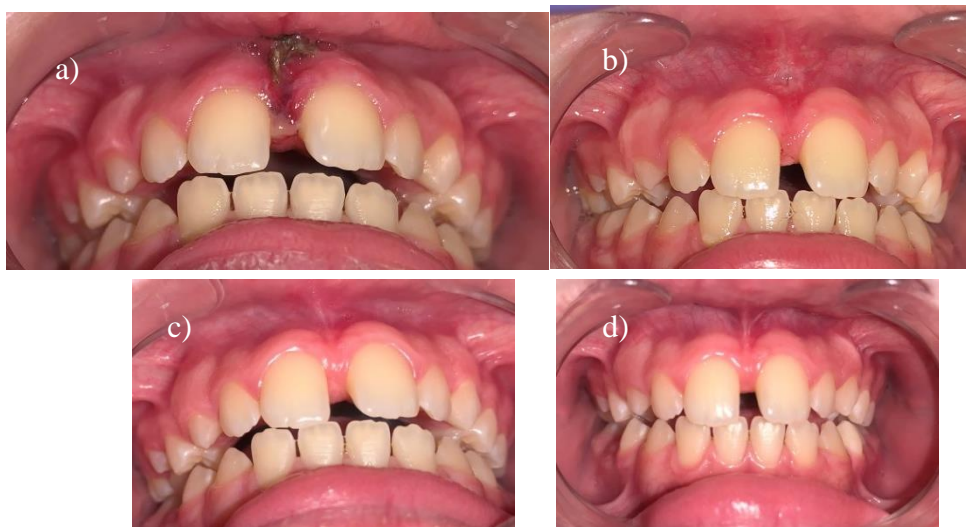
ejecutó en septiembre del 2023, donde se observó una cicatrización exitosa siguiendo todas las fases de la cicatrización y un cierre completo del diastema (Figura 10).



**Figura 10.** a) 1er control post-operatorio. b) 2do control post-operatorio. c) 3er control post-operatorio. d) 4to control post-operatorio e) 5to y último control post operatorio. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

Se realizó el control post operatorio a través de consultas y registro fotográfico para evaluar la cicatrización de los tejidos, donde se realizaron 4 controles, en el 1er control realizado a las 24 horas de la intervención quirúrgica se logra observar

imágenes rojas y blanquecinas alrededor de la mucosa y encía adherida superior donde se observa que la paciente obtuvo su fase de proliferación de la cicatrización (25). En el 2do control realizado a los 7 días de la intervención quirúrgica se observa una coloración rosa con bordes blanquecinos, con irregularidad a nivel de estética de la porción del espacio de la papila interincisal. En el 3er control que fue en el mes de septiembre y el 4to control realizado en el mes de octubre, estuvo presente una disminución del tamaño del diastema, tomando en consideración que la paciente no continuó con sus controles ortopédicos, esta obtuvo una excelente cicatrización, con una coloración rosada pálida y sin irregularidades estéticas (Figura 11).



**Figura 11.** a) 1er control post operatorio b) 2do control post operatorio c) 3er control post operatorio d) 4to control post operatorio. Fuente: Reyes y Prosdocimi, 2023.

#### 4.2 Discusión de los resultados

Se pudo observar que ambas pacientes presentaron un proceso post-operatorio exitoso sin complicaciones o molestias. Se determinó que a pesar de que ambas

fueron intervenidas quirúrgicamente con técnicas diferentes e instrumentos operatorios diferentes, ambas presentaron una excelente cicatrización de los tejidos. Ambas pacientes de manera conductual respondieron muy bien, llevando a cabo el abordaje quirúrgico de una manera pacífica y en un estado de relajación bastante alto, lo cual facilitó el proceso quirúrgico, disminuyendo así el tiempo de trabajo, lo cual demuestra que una excelente técnica de adaptación, no solo ayuda a la conducta del paciente, sino también a la tranquilidad y confianza de los operadores.

El manejo de pacientes con trombofilia debe realizarse con suma cautela tomando en cuenta su estado sistémico. Existen diferentes protocolos de cirugía bucal para los pacientes que consumen anticoagulantes, estos se modifican en relación con la terapia anticoagulante que reciben. Existen dos grupos de fármacos utilizados, así tenemos: los antagonistas de la vitamina K y los anticoagulantes orales directos considerando en si dos riesgos: Suspensión o reducción de la Terapia anticoagulante con riesgos de complicaciones embólicas; o también mantener la Terapia Anticoagulante con un mayor riesgo de hemorragia. En la actualidad se ha demostrado que existe un mayor riesgo para el paciente cuando se interrumpe la terapia anticoagulante porque puede producir tromboembolismo e hipercoagulación de rebote, comparado con la hemorragia quirúrgica al continuar con los anticoagulantes (26).

La paciente con trombofilia tuvo un proceso de cicatrización bastante aceptable tomando en cuenta su condición sistémica y presentó un cierre completo del diastema

que presentaba gracias a la intervención quirúrgica, en conjunto con el tratamiento ortodóntico que posee, ya que fue constante con sus consultas ortodónticas, lo cual permitió un resultado del cierre del diastema más eficaz. No presento ninguna complicación quirúrgica (hemorragias) y post quirúrgica (problemas en su coagulación) a las 48 horas de la intervención quirúrgica, la paciente retoma su terapia farmacológica con el ácido acetilacetilsalicílico (aspirina) por indicaciones de su hematólogo, sin complicaciones a nivel sistémico.

Hay que tomar en cuenta que por cualquier alteración sistémica en este caso alteraciones de la glicemia, el patrón de cicatrización no será igual que con un paciente sano sin alteración de base, con las alteraciones de los niveles de glicemia la cicatrización se torna defectuosa debido al deterioro de la activación y respuesta de los neutrófilos, la migración y proliferación de fibroblastos junto con la angiogénesis, debido a que estos pacientes tienden a tener niveles elevados de productos finales de glicemia avanzada en los tejidos blandos, que interfieren con la interacción matriz célula lo cual repercute en la cicatrización de los tejidos. En el caso de nuestra paciente pediátrica con alteraciones de la glicemia , tuvimos una cicatrización rápida y exitosa, la cual no tuvo inconveniente ni retardo en la cura del tejido circundante, presentando mucosa rosada coral, lo que significa que se encuentra en estado fisiológico y sin lesión aparente; con un cierre del diastema mucho menor que la paciente con trombofilia, debido a que no siguió el tratamiento ortopédico, de igual

forma se observó un cambio en cuanto al cierre del mismo a pesar de no continuar con el tratamiento ortodóntico (27).

Con lo anterior expuesto podemos concluir que ambas técnicas son eficaces y ayudan a un buen post-operatorio permitiendo la cicatrización de los tejidos. Ambas técnicas son recomendadas para la remoción del frenillo de inserción baja superior.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Al evaluar el abordaje quirúrgico de los frenillos de inserción baja superior a través de un reporte de casos de una paciente con trombofilia tratada en urológico de la viña y una paciente con alteración de los niveles de glicemia en la clínica de cirugía Bucal de la UJAP, se concluye que estos casos son de sumo cuidado y estudio, ya que son pacientes que están comprometidas sistémicamente ; un diagnóstico temprano junto con otros profesionales del área como lo son los ortodoncistas, soluciona el cierre de los diastemas que ocasionaban dichos frenillos , esto favorece a evitar problemas estéticos y de fonética a futuro.

Mediante ambas técnicas empleadas se observó una buena recuperación y un abordaje exitoso, la técnica convencional con bisturí Z-plastia (aplicada en la paciente con alteración de los niveles de la glicemia) tuvo como ventaja que gracias a la misma se orientó en otra dirección la cicatriz obteniendo como resultado en el mismo sentido que las líneas de tensión de la mucosa y a su vez se interrumpió la linealidad de la cicatriz posterior al acto quirúrgico, quedando completamente disimulado, y como desventaja se puede resaltar que dentro del campo operatorio hubo un mayor sangrado, lo cual al momento de realizar la síntesis de los tejidos requería un mayor cuidado en cuanto a la higiene e irrigación de la región a tratar. Y la remoción del frenillo con el electrobisturí/electrocauterio (aplicado en la paciente con trombofilia) tuvo como principal ventaja que fue una recuperación inmediata y no hubo presencia

de sangrado ni inflamación dentro de la región, actualmente las técnicas más empleadas en la odontología destacan por su mínima invasión las que incluyan laser o electro-cauterización por la inmediata recuperación y menor tiempo de trabajo dentro del campo quirúrgico.

### **5.1 Recomendaciones**

Es importante realizar un correcto llenado de historia clínica, contar con los informes médicos, interconsultas con otros profesionales de la salud como un hematólogo, evaluaciones clínicas extraorales e intraorales, exámenes de laboratorio, y por supuesto contar con las correctas técnicas de adaptación para cada paciente, para así obtener la salud integral de las pacientes.

Se sugiere estímulo en la búsqueda de conocimiento y realización de producciones científicas sobre nuevas tecnologías utilizadas en odontología que ayuden a tratar a los pacientes de la manera más efectiva, indolora pacífica y segura. Se sugiere que este tipo de abordajes quirúrgicos se implementen al programa de cirugía bucal II y III de la Universidad José Antonio Páez como un requisito, para que los estudiantes de pregrado puedan tener la suficiente competencia para abordar estos casos, pudiéndose emplear técnicas convencionales o innovadoras para el conocimiento y capacitación del estudiante de pregrado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Caluña C, Ceballos S. Tipos de inserción del frenillo labial superior asociado a diastemas en personas de 8 a 15 años del Cantón Mocha, Ecuador. *Universitas Odontológica*. 2021; 40. Disponible en: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UO/40\(2021\)/231273732009/index.html](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UO/40(2021)/231273732009/index.html)
2. Herreiras A, Gutiérrez A, Torres D. et. Al. Técnicas quirúrgicas para la frenilectomía labial a propósito de un caso. *Revista andaluz de cirugía bucal*. 2020; 1 (11) 25-29. Disponible en: <https://www.aacib.es/wp-content/uploads/2020-aacib-11-art-03.pdf>
3. Amaíz A. La electrocirugía en la Odontología actual. *Odontología Vital*. 2018; (28), 91-101. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752018000100091](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752018000100091)
4. Alvarado Castro A, Zapata Enríquez M, Arteaga Ortiz JA, Balderas Delgadillo C, Rivera Gonzaga J. Frenilectomía Labial Superior: Reporte de un Caso. *ICSA [Internet]*. 4 de julio de 2017 [citado 13 de octubre de 2023]; 5(10). Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/2475>
5. Gámez R. Frenectomía convencional frente a frenectomía laser. *Revista odontología actual*. 2008; 5 (60). Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/Odontologiaactual/2007-08/vol5/no60/5.pdf>
6. Ascencao D, Noronha J, De Toledo O. Manual de referencia para procedimientos clínicos en Odontopediatria. Capítulo 6. Pág. 41-59. Livraria Santos Editora. 1era Edición. 2014.
7. López O, Cristancho, M, Liria J. Análisis morfométrico del frenillo labial superior durante el crecimiento y desarrollo del niño en edades 0 a 12 años. *Revista de Odontopediatria Latinoamericana*. 2017; 7(2). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/137>
8. Barrera R, Medina Díaz AC. Tratamiento de molares primarios severamente anquilosados. Reporte de caso. *Rev Cien CMDLT [Internet]*. 2022; 15(2). Disponible en: <https://www.cmdltditorial.org/index.php/CMDLT/article/view/32>
9. Auquilla E, Muñoz T. Protocolo para el manejo de frenillos orales en pacientes pediátricos. Revisión de la literatura. *Braz. J. Develop. [Internet]*. 2023; 9(8):25080-97. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/6245>
10. Dos Santos C, Belizario H, Carvalho L. Superior labial frenectomy using a diode surgical laser: a case report of a pediatric patient. *Revista RSD*. 2023; (9). Disponible en: [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/BR\\_7da9b94928136eb9a038de4](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/BR_7da9b94928136eb9a038de4)

0f05374d9

11. Dos Santos J, Araujo H, Conceicao R. Técnicas cirúrgicas utilizadas na frenectomia labial e lingual: uma revisão de literatura. Rease [Internet]. 2022; 8(12):328-3. Disponible en: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/7976>
12. Gay Escoda C. Cirugía Bucal, Tomo II. Capítulo 17. Pág. 577-588. Ergon; 2012.
13. Raspall G. Cirugía Oral E Implatology - 2b: Edición. Capítulo 6. Pág. 139-142. Editorial Médica Panamericana; 2006 [https://www.google.co.ve/books/edition/Cirug%C3%ADa\\_oral\\_e\\_implantolog%C3%ADa/CNzIos2loHAC?hl=es&gbpv=1&dq=frenillos+bucales&pg=PA139&printsec=frontcover](https://www.google.co.ve/books/edition/Cirug%C3%ADa_oral_e_implantolog%C3%ADa/CNzIos2loHAC?hl=es&gbpv=1&dq=frenillos+bucales&pg=PA139&printsec=frontcover)
14. Código de deontología odontológica. Título I. Capítulo 1ero. Artículo 1.
15. Malamed S, Gagnon S, Leblanc D. (2000): Efficacy of articaine a new amide local anesthetic. J Am Dent Assoc. 2000; 131 (5): 635-42. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002817714626039>
16. Felzani O. (2005): Cicatrización de los tejidos con interés en cirugía bucal: revisión de la literatura. Acta Odontológica Venezolana. 2005; 43(3):310-318. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652005000300018](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652005000300018)
17. López M, Veliz C. Factores etiológicos y tratamiento del diastema: una revisión bibliográfica. RECIAMUC [Internet]. 2023;7(1):797-0. Available from: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1067>
18. Bracamonte B, Rodriguez, J, Casado R, Vanaclocha F. Electrocirugía y dispositivos electrónicos cardiacos implantables (marcapasos y desfibriladores). Actas Dermo-Sifiliográficas. 2013; 104(2), 128-132. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001731012004760>
19. Cardenas JD. Odontología pediátrica. Capítulo 22. Pág. 485-486. Corporación para investigaciones biológicas. 4ta edición.
20. Casa Dental Gabriel Velázquez y Cias: Información comercial. Colombia 2022 [ Citado 20 de Junio de 2023] disponible en: <https://casadentalsas.com/product/dispositivo-de-anestesia-dental-star-pen/>
21. Vilalta N, Souto J. Investigación de la trombofilia venosa. Presente y futuro. Angiología. 2014; 66(4), 190-198. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-investigacion-trombofilia-venosa-presente-futuro-S000331701400042X>
22. De Pablos P, Martínez F. Como diagnosticar la diabetes en el nuevo milenio: ADA 97 frente a OMS 98. Elsevier: 200; 47 (5): 127-128. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-como-diagnosticar-diabetes-el-nuevo-10239#:~:text=Seg%C3%BAAn%20los%20valores%20basales%20de,%3E%3>

- D%20126%20mg%2Fdl.
23. Carazo P. El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & gestión*. 2006: (20), 165-193. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>
  24. Arnau J, Bono R. Estudios longitudinales de medidas repetidas: Modelos de diseño y análisis. *Escritos de Psicología (Internet)*. 2008: 2(1), 32-41. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1989-38092008000300005&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1989-38092008000300005&script=sci_arttext)
  25. Guarín C, Quiroga P, Landínez N. Proceso de Cicatrización de heridas de piel, campos endógenos y su relación con las heridas crónicas. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2013; 61(4), 441-448. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-00112013000400014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-00112013000400014&script=sci_arttext)
  26. Yamunaque J. Manejo de la extracción dental en pacientes sometidos a terapia anticoagulante: una revisión de la literatura. *Odontol. Act.* [Internet]. 2021; 6(2):27-36. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/566>
  27. Falcón B, Quea S, Quispe M. et al. Cicatrización periodontal en pacientes con diabetes mellitus. *rob* [Internet]. 20204(2):51-6. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/963>