



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA ORAL

**ESTABILIDAD DE LOS TEJIDOS BLANDOS  
POSTERIOR AL REPOSICIONAMIENTO LABIAL EN  
PACIENTES CON SONRISA GINGIVAL Y LABIOS  
COMPETENTES Y PACIENTES CON SONRISA  
GINGIVAL Y LABIOS INCOMPETENTES.**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores: Nandy Montilla

Nerika Ramírez

Tutor: Od. Lorena Dávila

Cotutor: Od. Leonel Castillo

Mérida – Venezuela.

2022.

## **DEDICATORIA**

*A Dios Todopoderoso, quien ha iluminado nuestros caminos brindándonos infinitas bendiciones.*

*A nuestros padres, fuente inagotable de amor quienes con su tenacidad nos apoyaron en todo momento.*

*A nuestros hermanos, quienes siempre nos apoyaron y esperando que este logro los llene de orgullo y satisfacción.*

*A quienes tengan la oportunidad de leer este trabajo, con la esperanza de que les sirva de ayuda y apoyo.*

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## AGRADECIMIENTOS

*Agradecemos de manera infinita a nuestros padres y hermanos por confiar en nosotras, por darnos su apoyo y aliento para continuar cada año con perseverancia.*

*A todos aquellos docentes que han sido parte de nuestra formación como estudiantes universitarias, quienes siempre nos brindaron su orientación y conocimientos, los llevaremos siempre en el corazón.*

*De igual manera a nuestra querida tutora la Dra. Lorena Dávila quien nos orientó en todo momento en la realización de este trabajo de investigación, a quien le guardamos gran aprecio y respeto.*

*Al profesor Leonel Castillo por brindarnos su orientación, colaboración y apoyo durante el desarrollo de esta investigación.*

*A la Facultad de Odontología, por habernos abierto las puertas de la institución para nuestra formación académica.*

*Finalmente, un agradecimiento especial a nuestros pacientes quienes confiaron en nosotras y se pusieron en nuestras manos al participar en el trabajo de investigación, sin ellos nada de esto habría sido posible.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO .....	iii
INDICE DE TABLAS.....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN.....	ixx
INTRODUCCIÓN .....	ix
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Definición y contextualización del problema.....	3
1.2 Objetivos de la investigación .....	7
1.2.1 Objetivo general .....	7
1.2.2 Objetivos específicos .....	7
1.3 Justificación.....	7
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes .....	9
2.2 Bases conceptuales .....	22
2.2.1. Sonrisa.....	22
2.2.2 Parámetros de la sonrisa.....	25
2.2.2.1 Análisis facial.....	25
2.2.2.1.1 Simetría facial.....	25
2.2.2.1.2. Biotipo facial.....	25
2.2.2.1.3. Labio superior.....	25
2.2.2.1.4. Exposición de los incisivos centrales.....	26
2.2.2.1.5. Cantidad de exposición gingival.....	26
2.2.2.2. Análisis dental.....	26
2.2.2.2.1. Línea media.....	26
2.2.2.2.2. Arco de la sonrisa.....	26
2.2.2.2.3. Inclinación axial del diente.....	27

2.2.2.2.4. Proporción dentaria.....	27
2.2.2.3. Análisis periodontal .....	27
2.2.2.3.1 Cénit .....	27
2.2.2.3.2. Forma gingival .....	28
2.2.2.3.3. Paralelismo.....	28
2.2.3. Tipos de sonrisa.....	28
2.2.4. Etiología.....	29
2.2.4.1. Exceso vertical de maxilar.....	30
2.2.4.2. Incompetencia labial.....	30
2.2.4.3. Extrusión dentoalveolar.....	30
2.2.4.4. Hiperactividad labial.....	31
2.2.4.5. Hiperplasia gingival.....	31
2.2.4.6. Erupción pasiva alterada.....	31
2.2.5. Técnica quirúrgica para corregir la sonrisa gingival.....	32
2.2.5.1 Reposición labial.....	32
CAPÍTULO III.....	33
MARCO METODOLÓGICO .....	33
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	33
Grupo de estudio.....	34
3.3 Variables de estudio .....	34
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
3.5 Materiales, equipos e instrumentos.....	35
3.6 Procedimiento.....	39
3.7 Principios bioéticos.....	43
3.8 Análisis de resultados .....	44
CAPITULO IV.....	45
CAPITULO V.....	65
CAPITULO VI .....	70
REFERENCIAS.....	72
APÉNDICE A.....	83

APÉNDICE B.....	84
APÉNDICE C.....	87
APÉNDICE D.....	88
APÉNDICE E.....	90
APÉNDICE F.....	92

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1. Comparación de resultados mm entre pacientes por mes de evaluación.53

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Patrón más común de los músculos de la sonrisa.....	24
Figura 2.	Aplicación de la anestesia.....	41
Figura 3.	Incisiones antes de eliminar el tejido epitelial .....	41
Figura 4.	Incisión para aproximación de los bordes.....	42
Figura 5.	Aproximación de los bordes.....	42
Figura 6.	Resultado final de la sutura.....	42
Figura 7.	Sonrisa postoperatorio inmediato.....	43
Figura 8.	Análisis fotográficos de pacientes del grupo A.....	56
Figura 9.	Análisis fotográficos de pacientes del grupo B.....	57
Figura 10.	Evolución del paciente 1.....	59
Figura 11.	Evolución del paciente 2 .....	60
Figura 12.	Evolución del paciente 3 .....	61
Figura 13.	Evolución del paciente 4.....	62
Figura 14.	Evolución del paciente 5.....	63
Figura 15.	Evolución del paciente 6.....	64



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Grado de sonrisa gingival control postoperatorio 15 días .....	46
Gráfico 2. Grado de sonrisa gingival control postoperatorio 1 mes.....	<b>¡Error!</b>
<b>Marcador no definido.7</b>	
Gráfico 3. Grado de sonrisa gingival control postoperatorio 2 meses.....	<b>¡Error!</b>
<b>Marcador no definido.8</b>	
Gráfico 4. Grado de sonrisa gingival control postoperatorio 3 meses.....	<b>¡Error!</b>
<b>Marcador no definido.9</b>	
Gráfico 5. Grado de sonrisa gingival control postoperatorio 4 meses.....	50
Gráfico 6. Grado de sonrisa gingival control postoperatorio 5 meses .....	51
Gráfico 7. Porcentaje de reducción gingival.....	52
Gráfico 8. Estabilidad de los tejidos durante la evaluación postoperatoria .....	53
Gráfico 9. Longitud interna del labio superior.....	54



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA ORAL

## ESTABILIDAD DE LOS TEJIDOS BLANDOS POSTERIOR AL REPOSICIONAMIENTO LABIAL EN PACIENTES CON SONRISA GINGIVAL Y LABIOS COMPETENTES Y PACIENTES CON SONRISA GINGIVAL Y LABIOS INCOMPETENTES.

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores: Nandy Montilla

Nerika Ramírez

Tutor: Od. Lorena Dávila

Cotutor: Od. Leonel Castillo

Mérida – Venezuela. 2022.

www.bdigital.ula.ve

### RESUMEN

**Introducción:** Una sonrisa estética se caracteriza por presentar simetría y equilibrio entre las entidades morfológicas faciales y dentales, siendo uno de los aspectos más distintivos de la armonía facial. Cuando el individuo sonríe y muestra una banda de encía mayor a 3 mm, se denomina sonrisa gingival, considerada una condición poco estética, siendo esta una de las razones por la cual, la medicina bucal busca atender la insatisfacción de individuos sobre la estética de su sonrisa. Se han desarrollado diversos tratamientos, entre ellos, el reposicionamiento labial. Es una técnica innovadora que consiste en la remoción de una tira de mucosa labial, apical a la línea mucogingival, y de esta forma reposicionar el labio, disminuyendo así la exposición de encía. **Objetivo:** Describir la estabilidad de los tejidos blandos posterior a la cirugía de reposicionamiento labial en pacientes con sonrisa gingival y labios competentes y pacientes con sonrisa gingival e incompetencia labial. **Metodología:** La investigación es de tipo descriptivo, de diseño observacional-serie de casos. Se emplearon 6 pacientes con exposición de tejido gingival mayor a 3 mm, los cuales fueron seleccionados a conveniencia de los investigadores. **Resultados:** La exposición preoperatoria era de 6.1 mm aproximadamente, la reducción promedio conseguida u obtenida fue de 3.7 mm (58,5%) pasados 5 meses postoperatorio. Se logró satisfacción y conformidad en los pacientes. **Conclusión:** el reposicionamiento labial es una buena alternativa de tratamiento para disminuir la sonrisa gingival,

independientemente si el labio es competente o no, lográndose adicionalmente resultados estéticos en cuanto la forma del labio superior.

**Palabras Clave:** Sonrisa gingival, exposición gingival, reposicionamiento labial, competencia e incompetencia labial.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## INTRODUCCIÓN

La sonrisa es considerada como una expresión que refleja los sentimientos del ser humano, tales como, placer, alegría, diversión. Actualmente forma parte importante del estereotipo de belleza. Uno de los principales motivos de consulta de los pacientes en la odontología moderna son los diseños de sonrisa que buscan idear una sonrisa atractiva y estética. La sonrisa ideal es aquella donde existe una relación armónica entre los labios, los dientes y el periodonto de protección. El resultado de dicha interrelación se traduce a una exposición normal de encía entre 1 y 3 mm cuando el paciente sonríe; distancia comprendida entre el borde inferior del labio superior y la encía marginal de los incisivos superiores; es por ello que, una exposición de encía superior a 4 mm es comúnmente denominada sonrisa gingival, y es percibida como una sonrisa no estética y poco atractiva.

Dentro de las alternativas de tratamiento más comunes para corregir la sonrisa gingival se encuentran la gingivectomía, gingivoplastia, colgajo de reposicionamiento apical y el reposicionamiento labial. El reposicionamiento labial es una técnica reportada por primera vez en el año 1973 por Rubinstein y Kostianovsky, la cual consistía en la remoción de una tira de mucosa labial a ambos lados del frenillo del labio superior, apical a la línea mucogingival. En 1979 este procedimiento fue realizado con una modificación, en la que no escindía el frenillo labial superior, para así facilitar la reposición de la línea media. Posteriormente, en 1983, Miskinyar desarrolló la técnica de reposicionamiento labial con miotomía de los músculos elevadores del labio superior.

Por otra parte, existen diferentes alternativas de tratamiento para corregir la sonrisa gingival en pacientes con labios competentes y también con incompetencia labial. Sin embargo, no se encontraron reportes que contrasten la estabilidad de los tejidos posterior a la cirugía de reposicionamiento labial en ambos casos, por lo que, el objetivo de la investigación es describir la estabilidad de los resultados logrados

mediante la aplicación del reposicionamiento labial como tratamiento en pacientes con sonrisa gingival y labios competentes y pacientes con sonrisa gingival e incompetencia labial. Siendo el tipo de investigación del presente estudio descriptivo, de diseño observacional-serie de casos.

Este trabajo especial de grado se ha estructurado en seis capítulos:

Capítulo I (Planteamiento del Problema): Conformado por la definición y conceptualización del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación.

Capítulo II (Marco Teórico): Constituido por los antecedentes y las bases conceptuales, en las que se define y describe la sonrisa gingival, su etiología y las alternativas de tratamiento.

Capítulo III (Marco Metodológico): Comprende tipo y diseño de investigación, grupo de estudio, variables de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procedimiento, los materiales, equipos e instrumentos, los principios bioéticos y el plan de análisis de resultados.

Capítulo IV (Resultados): Se explican en detalle los resultados obtenidos, descripción de la evolución de los pacientes y los hallazgos finales.

Capítulo V (Discusión): Conformada por la interpretación y alcance de los resultados, así como también la confrontación de estos con la literatura citada en los antecedentes.

Capítulo VI (Conclusiones y recomendaciones): Finalmente, se mencionan las conclusiones a las que se pudieron llegar con la realización del trabajo de investigación y las recomendaciones a futuros investigadores.

# CAPÍTULO

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Definición y contextualización del problema

En los seres humanos la sonrisa es una expresión común que indica placer o entretenimiento, pero también puede ser una expresión involuntaria de ansiedad u otras emociones como la ironía, el miedo, la ira entre otras<sup>1,2</sup>. Sonreír es considerado en todo el mundo como un medio para comunicar emociones<sup>3</sup>. Además, representa una parte importante del estereotipo físico y la percepción del individuo; razón por la cual, la simetría en la sonrisa desempeña un papel importante en la percepción de la belleza<sup>1,4,5</sup>.

La sonrisa ideal depende de la simetría y las proporciones de las características faciales y dentales como la forma, el color y la posición de los dientes<sup>1,6-8</sup>; reconociendo que la forma determina la función y que los dientes anteriores, desempeñan una función vital en la salud bucal y en la estética del paciente<sup>1,6</sup>. La valoración de una sonrisa armónica incluye la evaluación y análisis de la “zona de sonrisa”, la cual puede ser según la forma: recta, elíptica, curvada, rectangular, arqueada, o invertida<sup>1,6,7</sup>. La característica más importante o distintiva de la estética facial y dental es la visualización vertical del diente anterior<sup>9</sup>. El juicio estético se realiza al ver al paciente de frente en estados dinámicos como conversación, expresiones faciales y sonrisas<sup>10</sup>.

Anatómicamente, la sonrisa se clasifica según la localización de la línea gingival, teniendo como referencias la relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y la encía, en alta, media y baja<sup>1,11</sup>. Si al sonreír la línea gingival permite observar el 100% del diente anterior e incluso una banda de encía, se trata de una sonrisa alta, si la línea de sonrisa expone del 75% al 100% del diente,

corresponde a una sonrisa media y si, por el contrario, solo se muestra el 50% o menos del incisivo, indica una sonrisa baja<sup>1,10,12,13</sup>.

Desde una perspectiva estética la sonrisa se considera ideal si no es visible más de 1 ó 2 mm de encía<sup>14,15</sup>, lo cual es considerado como sonrisa baja. Por otro lado, cuando el individuo sonríe y es visible una banda de encía en el sector anterior mayor a 3 mm se le conoce como sonrisa alta o sonrisa gingival, la cual es considerada una condición no estética<sup>14,16,17-21</sup>. La cantidad visible del periodonto depende de la posición de la línea de la sonrisa, que se define como la relación entre el labio superior y la visibilidad de los tejidos gingivales y los dientes<sup>8</sup>.

Una definición importante para el desarrollo de esta investigación es la referente a la línea de sonrisa, la cual consiste en una línea imaginaria que sigue el margen inferior del labio superior y generalmente tiene una apariencia convexa<sup>8</sup>.

La sonrisa gingival es causada por un tejido gingival excesivo que cubre parcialmente la corona anatómica de los dientes<sup>22</sup>. Esta condición clínica se observa cuando un paciente sonríe y muestra 4mm o más de tejido gingival, junto con una corona clínica corta de los dientes anterosuperiores, causando problemas estéticos, de igual modo los pacientes manifiestan sentir vergüenza e incomodidad<sup>14,16,23-26</sup>. Dicha condición afecta a 10.5% de la población entre 20 y 30 años, con predominio en el sexo femenino y suele disminuir con la edad como resultado de la caída del labio superior<sup>27</sup>.

En una investigación en la que se evaluó el impacto de la sonrisa gingival en un grupo de jóvenes, se justificaba la importancia de corregir la condición clínica debido a que ya no solo causa limitación funcional e incomodidad psicológica, sino que también limita el ámbito laboral y social de los pacientes<sup>27</sup>.

Atendiendo la insatisfacción de muchos individuos sobre la estética respecto a sus dientes y su sonrisa<sup>28,29</sup>, la odontología actual busca encaminar los tratamientos bucales con fines estéticos, no sólo persiguiendo el objetivo de lograr mejorar la apariencia de órganos dentarios, sino también la localización de los tejidos blandos circundantes, pues parte de la armonía y estética final de la cavidad bucal depende de ello<sup>30,31</sup>.

En cuanto a la etiología de la sonrisa gingival, se han descrito: exceso de crecimiento óseo vertical, extrusión dentoalveolar, labio superior corto, hiperactividad del labio superior, erupción pasiva alterada y la combinación de algunos de estos factores<sup>32,33</sup> hiperelevación muscular del labio superior, atrición dental o erupción compensatoria<sup>23,27,34-36</sup>.

La literatura reporta que las alternativas de tratamiento para la corrección de la sonrisa gingival son la gingivectomía, gingivoplastia<sup>18,19,21</sup>, miectomía<sup>19,21</sup>, cirugía ortognática<sup>19,21,37,38</sup> y el reposicionamiento labial<sup>19,21</sup>.

De igual modo se pueden aplicar tratamientos no periodontales. Si la etiología de la sonrisa gingival es esquelética la terapia consiste en la cirugía ortognática, si la causa es dental se trata con ortodoncia. Otro tratamiento menos invasivo es la aplicación de la toxina botulínica que proporciona resultados inmediatos, pero reversibles<sup>14</sup>.

A pesar de que existen reportes de las diferentes técnicas con resultados favorables en la estética de la sonrisa, es necesario llevar a cabo un seguimiento a largo plazo de estos casos para establecer la efectividad de estos tratamientos para mantener la altura de la línea de sonrisa durante el tiempo<sup>38</sup>.

Otros estudios citan la aplicación de la técnica quirúrgica de reposicionamiento labial en pacientes jóvenes de ambos sexos, cuya queja principal era su sonrisa gingival, una vez aplicada dicha técnica se resolvió por completo su condición clínica y su calidad de vida mejoró y los resultados se mantenían por aproximadamente un mes que fue el período de seguimiento en ambos casos<sup>39-41</sup>.

Del mismo modo se encontró el reporte de un caso en el que realizaron una cirugía de reposicionamiento labial con seguimiento a los 3 y 6 meses; dando como resultados clínicos estabilidad de los tejidos y la paciente manifestó conformidad con su sonrisa<sup>42</sup>.

El siguiente caso expone como tratamiento la gingivoplastia con osteotomía para corregir la sonrisa gingival y al final de la terapia se logró la reducción de la exposición gingival con; márgenes gingivales simétricos y proporciones dentales



ideales, cumpliendo la expectativa de la paciente<sup>43</sup>. De igual forma se consiguió en búsqueda bibliográfica, un caso donde el procedimiento quirúrgico aplicado fue la gingivoplastia y frenillectomía labial superior utilizando terapia con láser de alta intensidad. Tras el control postquirúrgico a los 15 días observaron evolución favorable y la paciente manifestaba conformidad con los resultados<sup>42</sup>.

Es importante destacar que la sonrisa gingival puede presentarse en pacientes con labios competentes, en los cuales existe un correcto cierre labial y los músculos se encuentran relajados, así como también, en pacientes con incompetencia labial; la cual es una condición donde el sellado o cierre de los labios no ocurre, ya que, existe una contracción activa del músculo orbicular de los labios, provocando así una pérdida de tonicidad del labio superior que se hace hipotónico, flácido y con forma de arco, por otra parte, el labio inferior tratando de alcanzar al antagonista se vuelve hipertónico<sup>44</sup>.

Entendiendo que ambas son condiciones diferentes y que la incompetencia labial pudiese afectar aún más la estética facial del paciente, resultaría interesante evaluar los resultados de la cirugía de reposicionamiento labial en ambos grupos de pacientes y poder determinar si la contracción muscular en pacientes con incompetencia labial condiciona la estabilidad de los tejidos luego de aplicado el tratamiento para corregir la sonrisa gingival.

Al realizar la búsqueda bibliográfica se hallaron múltiples publicaciones que aplican diferentes tratamientos para corregir la sonrisa gingival en pacientes con labios competentes y con incompetencia labial. Sin embargo, no se encontraron reportes que hayan establecido comparación en la estabilidad de los tejidos posterior a la cirugía de reposicionamiento labial entre ambos, por ello, surge la siguiente interrogante: ¿Se mantendrán la misma estabilidad de los tejidos en pacientes con incompetencia labial de igual forma que en pacientes con labios competentes?

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

Evaluar la estabilidad de los tejidos blandos posterior a la cirugía de reposicionamiento labial en pacientes con sonrisa gingival y labios competentes y pacientes con sonrisa gingival e incompetencia labial.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar los efectos en los tejidos blandos posterior a la aplicación de la técnica quirúrgica de reposicionamiento labial.
- Estimar los cambios estéticos con relación a el labio superior y el tercio cervical de los dientes anterosuperiores sobre la sonrisa gingival posterior a la cirugía.
- Describir la evolución de los pacientes sometidos la técnica quirúrgica de reposicionamiento labial para corregir la sonrisa gingival de forma inmediata y mediata (a los 15 días, al mes, dos meses, a los tres meses, cuatro meses y al quinto meses).

## **1.3 Justificación**

La sonrisa gingival es uno de los problemas que afecta la armonía bucofacial causando problemas estéticos, convirtiéndose en la principal razón que lleva al paciente a realizarse el tratamiento correctivo, con el fin de eliminar el exceso de encía, por ello, resulta importante aportar conocimiento acerca de las alternativas de tratamientos periodontales con fines estéticos como es el caso de la reposición labial<sup>13</sup>. Por otro lado, luego de una revisión de la literatura, hasta la fecha no se han encontrado estudios que reporten y a su vez comparen la estabilidad de la corrección de la sonrisa gingival en pacientes con incompetencia labial y pacientes con labios competentes.

De comprobarse que la estabilidad de los tejidos se mantiene en ambos pacientes, el producto serviría como un aporte para que los especialistas en Periodoncia, Cirugía Bucal y Maxilofacial apliquen el tratamiento con mayor seguridad en los resultados, y

de igual modo encaminaría futuras investigaciones para profundizar en el tema de las técnicas quirúrgicas correctivas para sonrisa gingival.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes**

A continuación, se recopilan diferentes estudios que serán citados en orden temático, organizados en subtítulos: reposicionamiento labial en pacientes con sonrisa gingival, gingivectomía como alternativa de tratamiento para corrección de sonrisa gingival, técnicas combinadas como tratamiento en pacientes con sonrisa gingival; y dentro de cada apartado los antecedentes serán descritos de forma cronológica progresiva según la relación que guardan con el tema de estudio.

##### **2.1.1 Reposicionamiento labial en pacientes con sonrisa gingival.**

###### *2.1.1.1 Reposicionamiento labial con técnica convencional.*

Los autores Rosenblatt y Simon<sup>35</sup> en el 2006, practicaban la técnica básica de reposicionamiento labial y exponían las indicaciones y contraindicaciones del procedimiento en una paciente de 30 años que clínicamente presentaba exposición gingival moderada de 3-4mm. Una vez practicado el procedimiento, removieron la sutura 2 semanas después. Pasados 8 meses la paciente fue reevaluada y presentaba reducción en la exposición excesiva de encía que era su motivo de consulta. Concluyen que, efectivamente la técnica de reposicionamiento labial puede mejorar la estética en la zona anterior del maxilar.

En el mismo orden de ideas, Simón y cols.<sup>45</sup> en el año 2007, propusieron la técnica de reposición labial como alternativa de tratamiento para la reducción de la sonrisa gingival en una paciente de 25 años que presentaba una exposición excesiva

de encía al sonreír. Al examen clínico, presentaba exceso maxilar vertical moderado. Las opciones de tratamiento fueron la cirugía ortognática y un tratamiento menos invasivo como la reposición de labio. La alternativa elegida por el paciente fue el reposicionamiento labial. El procedimiento quirúrgico fue realizado y la paciente mostró satisfacción con los resultados logrados. El seguimiento del caso se llevó a cabo 3 meses posteriores al procedimiento y al año, el paciente mostraba resultados estables. Los autores concluyeron que la alternativa de tratamiento de reposicionamiento quirúrgico de los labios es un procedimiento efectivo para reducir la visualización gingival.

En el año 2010 los autores Kumar y cols.<sup>46</sup> presentaron un caso clínico en el que evaluaron a una paciente de 34 años que se quejaba por la exposición de encía que presentaba al sonreír. En la exploración extraoral presentaba simetría bilateral e incompetencia labial, por lo que fue sometida a la cirugía de reposicionamiento labial. Posterior a la cirugía le realizaron seguimiento: la primera semana después de la intervención, presentó dolor y tensión en el labio superior y 6 meses después del procedimiento observaron disminución total de la exposición gingival. Como conclusión estos autores afirman que el reposicionamiento labial es una técnica innovadora y efectiva para mejorar la sonrisa gingival, así como también ofrece mejores resultados en relación costo-beneficios para el paciente.

Ishida y cols.<sup>47</sup> en el año 2010 propusieron una técnica alternativa que reduce la función muscular del músculo elevador del labio superior y el reposicionamiento del labio y fue aplicada a 14 pacientes con exposición gingival excesiva. Realizaron el examen clínico para evaluar la sonrisa; la exposición gingival fue medida y analizada con el software *ImageJ*®. La exposición gingival media antes de la cirugía fue de 5.22 +/- 1.48 mm. El curso postoperatorio transcurrió sin incidentes en todos los pacientes; 6 meses después de la cirugía, la visualización gingival se redujo a 1.91 +/- 1.50 mm. La reducción media de la exposición gingival fue de 3.31 +/- 1.05 mm, con un rango de 1.59 a 4.83 mm. En este estudio, los autores concluyeron que la técnica

propuesta fue eficaz para reducir la cantidad de encía expuesta durante la sonrisa en todos los pacientes.

Autores como Sheth y cols.<sup>23</sup> en el 2013 aplicaron la cirugía de reposicionamiento labial en una paciente de 35 años que clínicamente presentaba entre 8 y 10 mm de exposición de encía. Después del procedimiento hubo buena cicatrización, 3 meses después del procedimiento el paciente fue reevaluado, manifestando satisfacción con el resultado logrado y clínicamente presentaba una exposición gingival de 4-6 mm, demostrando así que se trata de un procedimiento estético seguro y con pocos efectos secundarios.

Así mismo, Singh y cols.<sup>48</sup> en el 2014 demostraron que el manejo exitoso de la visualización gingival excesiva utilizando la técnica quirúrgica de reposicionamiento de labios en una paciente de 18 años con labio superior incompetente y una visualización excesiva de tejido gingival de 4-5 mm. Se propuso como tratamiento la cirugía ortognática maxilar o de reposicionamiento de labios, decidiéndose la reposición de labios. El proceso de reducción de la visualización gingival se logró eliminando una tira de mucosa de grosor parcial del vestíbulo bucal maxilar y suturando la mucosa del labio a la línea mucogingival, obteniendo como resultado un vestíbulo más estrecho y un tirón muscular restringido, permitiendo unos labios competentes y una menor visualización gingival durante la sonrisa que se mantuvo estable durante el período de seguimiento.

Citando a Pandurić y cols.<sup>41</sup> en el 2014, estos autores presentaron un caso de una paciente de 18 años, con exceso de tejido gingival de aproximadamente 6 mm que se hacía visible durante la sonrisa. La longitud del labio superior era de 17 mm y era incompetente. La alternativa de tratamiento en este caso fue el reposicionamiento labial. Dos semanas después, la cicatrización fue buena, la visualización gingival disminuyó 4 mm. El seguimiento del caso fue durante 18 meses y los resultados permanecieron estables. La conclusión de los autores fue que el reposicionamiento de

labios es un tratamiento simple ante otras técnicas más morbidas para tratar la sonrisa gingival y que la estabilidad a largo plazo se debe evaluar.

En el año 2014, los investigadores Gaddale y cols.<sup>3</sup> describieron una técnica quirúrgica para el reposicionamiento labial en una paciente de 25 años que presentaba una sonrisa gingival excesiva. En el examen clínico extraoral, se detectó que la cara era bilateralmente simétrica y labios incompetentes, se observó una exagerada visualización gingival durante la sonrisa. De igual modo, se obtuvo el diagnóstico de exceso maxilar vertical moderado con hipermovilidad del labio superior. Se analizaron las alternativas de tratamiento y la paciente prefirió el procedimiento menos invasivo como el reposicionamiento de labio. El seguimiento a los 2 meses reveló la disminución del exceso gingival, de igual modo, el informe indicó una buena estabilidad de los tejidos 1 año después de la cirugía. En la conclusión los autores indicaron que el reposicionamiento quirúrgico de los labios es eficaz para reducir la visualización gingival, es una modalidad de tratamiento prometedora en la rehabilitación estética, aunque la estabilidad a largo plazo de los resultados no es segura.

Otra investigación reporta que los autores Manjunath y cols.<sup>49</sup> en el año 2014, aplicaron la cirugía de reposicionamiento labial en una paciente de 22 años con sonrisa gingival de 5 a 6 mm, el procedimiento fue realizado bajo anestesia local y una vez finalizado mantuvieron a la paciente en seguimiento durante 6 meses después del procedimiento. Finalizado este período de tiempo, la exposición de encía era de 3 mm por lo que concluyeron que el reposicionamiento labial fue efectivo y una buena alternativa para la exposición gingival excesiva, aunque no se ha evaluado la estabilidad de los resultados a largo plazo.

Del mismo modo, Dayakar y cols.<sup>50</sup> en el 2014 llevaron a cabo la cirugía de reposición labial en una paciente de 22 años la cual presentaba exceso de visualización gingival de 5 a 6 mm y exceso vertical maxilar moderado. Se planteó la

cirugía ortognática y el reposicionamiento de labios como tratamiento, la paciente prefirió el procedimiento de reposicionamiento de labios por ser menos invasivo. Luego de aplicada la cirugía, 2 semanas después se removieron las suturas. El paciente informó un leve dolor y tensión al sonreír durante la primera semana después del tratamiento quirúrgico. La visualización gingival a los 3 meses y a los 6 meses de seguimiento fue de 3 mm. Sin embargo, el labio volvió a su posición original con una recaída casi completa después de 12 meses. La conclusión de los autores fue que el reposicionamiento de labios es una forma efectiva de reducir la sonrisa gingival. Sin embargo, hay que ver la estabilidad a largo plazo de los tejidos.

Así mismo, Muthukumar y cols.<sup>51</sup> en el 2015 realizaron la técnica reposicionamiento labial a una paciente de 32 años que presentaba exposición gingival excesiva. En el examen clínico presentaba labios incompetentes, sonrisa gingival de 5-6 mm aproximadamente. Se propuso como tratamiento correctivo la técnica de reposicionamiento de labios. Una vez realizada la cirugía, el paciente fue dado de alta. A la semana el paciente informó complicaciones postoperatorias mínimas, las suturas fueron removidas 2 semanas después. La reducción de la visualización gingival en la visita de seguimiento 1 año después de la intervención se mantenía estable, así como también, los labios seguían con sellado satisfactorio.

Otros autores como Tawfik y cols.<sup>52</sup> en el año 2017 publicaron una revisión sistemática que tuvo con objetivo verificar la literatura acerca del reposicionamiento labial como tratamiento para la exposición excesiva de encía. La búsqueda fue realizada en bases de datos científicas y estuvo restringida a solo artículos en inglés que describieran la intervención quirúrgica. Esta búsqueda arrojó 93 artículos y aplicando los criterios de inclusión (mención de la exposición gingival en mm antes y después del procedimiento, técnica quirúrgica, etiología de la exposición gingival, periodo de seguimiento e información del paciente) solo 22 artículos calificaron. Según la data analizada por los autores puede haber mejora de 3.4 mm (95% de intervalo de confianza, 3.0-3.8mm) en el reposicionamiento de labios, con un



seguimiento promedio de 6 meses. El reposicionamiento de labios puede ser considerado como un tratamiento exitoso para la sonrisa gingival en casos seleccionados, sin embargo, sugieren que es crucial más estudios clínicos para conseguir resultados más significativos en cuanto a la estabilidad de este tratamiento en comparación a otras alternativas de tratamiento.

En el año 2018, Faus y cols.<sup>53</sup> publican una serie de casos en los cuales presentan 3 pacientes que fueron manejados con reposicionamiento labial. El objetivo era describir la técnica de reposicionamiento labial para disminuir la sonrisa gingival. Los pacientes tenían entre 48 y 65 años y la principal queja era su sonrisa gingival, clínicamente todos fueron categorizados con exposición gingival excesiva, fueron sometidos al procedimiento de reposicionamiento labial y no tuvieron complicaciones postoperatorias. En conclusión, los parámetros estéticos y funcionales requeridos por los pacientes fueron alcanzados y se sentían satisfechos con los resultados. La técnica de reposicionamiento labial es un procedimiento simple que ofrece una excelente alternativa a otros procedimientos con tasas altas de morbilidad.

Citando a Guerrero<sup>39</sup> en el 2018 quien publicó un caso de una paciente de 31 años, cuya queja principal era el exceso de encía que mostraba al sonreír, clínicamente presentaba 8-9 mm de exposición gingival e incompetencia labial. Se realizó como tratamiento el reposicionamiento labial. Una semana después de la cirugía, la paciente reportó sensación de tensión del labio superior al sonreír. A las dos semanas la cicatrización fue adecuada. Los autores lograron con este procedimiento la disminución de la sonrisa gingival, a su vez concluyen que el reposicionamiento labial es una buena alternativa de tratamiento para corregir la sonrisa gingival; el procedimiento es menos traumático, pocas complicaciones postoperatorias y de recuperación rápida.

De igual manera, los autores Deepthi y cols.<sup>40</sup> en el 2018 realizaron el tratamiento de reposición de labio en un paciente masculino de 21 años, el cual se

sentía inconforme con la exposición de las encías. Al examen clínico presentaba sonrisa gingival de 4-5 mm. El tratamiento indicado fue la reposición labial. El paciente informó dolor al sonreír una semana después de la cirugía. La sutura fue eliminada dos semanas después, se mostró una reducción en la exposición gingival del paciente y una correcta cicatrización. Los autores concluyen que el reposicionamiento de labios es una forma innovadora y efectiva de mejorar la sonrisa gingival. Es una técnica fácil, económica y proporciona buenos resultados a los pacientes que no están dispuestos a someterse a cirugía ortognática.

En investigaciones más recientes, en el año 2020, Bouguezzi y cols.<sup>54</sup> reportaron un caso de un hombre de 24 años que se quejaba por su sonrisa gingival. Al examen extraoral, presentaba simetría bilateral con incompetencia labial, sonrisa amplia ya que al sonreír era visible desde el primer molar superior derecho hasta el primer premolar izquierdo y además de ello, presentaba 7-8 mm de exposición gingival. Una vez presentadas las opciones de tratamiento, fue sometido al tratamiento de reposicionamiento labial. El paciente fue citado cada 3 meses para el seguimiento y observaron que presentaba 3 mm de exposición gingival, y a su vez, a los 6 meses se mantuvo dicho resultado.

Autores como Duruel y cols.<sup>55</sup> reportaron un caso en el año 2020 de una paciente de 24 años que manifestaba incomodidad por su sonrisa gingival. En este caso midieron digitalmente la exposición de encía correspondiente a cada uno de los dientes, y fue diagnosticada con sonrisa gingival asimétrica, especialmente más severa en el lado izquierdo, dichas medidas estuvieron comprendidas entre 3.42 mm y 5.99 mm. Una vez explicadas todas las opciones de tratamiento, la paciente se inclinó por el reposicionamiento de labio. Realizaron seguimiento 30 días después y la cantidad de encía que exponía en cada uno de los dientes era menor a 3 mm, encontrándose satisfecha con su sonrisa.

Recientemente, Rueda en el 2021 se publicó la revisión sistemática de Rueda<sup>56</sup>. La misma tuvo como objetivo comprobar si la cirugía de reposicionamiento de labio es una alternativa viable para el tratamiento de la sonrisa gingival. Realizando una revisión de 33 reportes de casos clínicos en español e inglés encontrados en la literatura entre los años 2000 y 2020. Según los datos arrojados en la revisión de la literatura, se obtuvo un promedio de 5.83 mm de exposición gingival preoperatoria y postoperatoria, de 2.33 mm, evidenciando que esta técnica puede disminuir hasta 3.05 mm de exposición gingival. Reportaron un total de 5 técnicas de las cuales la técnica convencional fue la más empleada. También lograron observar que la etiología más frecuente fue la hipermovilidad del labio superior representando el 50% de las etiologías. Del mismo modo, la sensación de tensión del labio superior fue el efecto mayormente reportado en los artículos. De acuerdo con los datos arrojados en dicha búsqueda se pudo evidenciar que la cirugía de reposicionamiento labial es la alternativa menos invasiva, con pocos efectos secundarios, que proporciona buenos resultados y otorga satisfacción al paciente. Sin embargo, se encontró que diversos autores coinciden en que se requiere una mayor cantidad de estudios que reporten la estabilidad de la técnica a largo plazo.

#### 2.1.1.2 *Reposicionamiento labial con técnica modificada.*

La literatura reporta que los autores Silva y cols.<sup>57</sup> en el 2013 informaron sobre el manejo exitoso de la visualización gingival excesiva en un estudio de 13 pacientes con sonrisa gingival los cuales fueron sometidos a tratamiento mediante la técnica de reposicionamiento de labios modificada. La cirugía consistió en la remoción de dos tiras de mucosa, bilateralmente al frenillo labial superior y el reposicionamiento coronal del nuevo margen mucoso. La visualización gingival inicial era de  $5.8 \pm 2.1$  mm, la cual disminuyó considerablemente a  $1.4 \pm 1.0$  mm a los 3 meses de seguimiento postquirúrgico luego a los 6 meses los resultados se mantuvieron en  $1.3 \pm 1.6$  mm. Los pacientes completaron encuestas para evaluar los resultados, obteniéndose como respuesta satisfacción con la sonrisa. Estos autores concluyeron

que la técnica modificada de reposicionamiento de labios produce un alto nivel de satisfacción del paciente y resultados predecibles que son estables a corto plazo.

En este mismo año 2013, Jacobs y Jacobs<sup>58</sup> publican una serie de casos en la que discuten el procedimiento para reposicionar los labios en 7 pacientes (con edades comprendidas entre 21 y 59 años) que clínicamente presentaban exposición gingival excesiva y se manifestaban inconformes con su sonrisa, en promedio la exposición al sonreír era de  $5.3 \pm 1.5$  mm, medidos a nivel del incisivo central. Una vez aplicado el procedimiento quirúrgico la medida era de  $1.1 \pm 2.5$  mm debajo del cenit gingival. Al final del seguimiento postoperatorio observaron una reducción en la exposición de  $6.4 \pm 1.5$  mm. El reposicionamiento labial es una excelente alternativa con buena relación costo-tiempo para tratar la exposición gingival excesiva.

Así mismo, los autores Roa y cols.<sup>24</sup> en el 205 reportaron un caso de un paciente masculino de 23 años, quien acudió a la consulta presentando exposición excesiva de encía de 6 mm al sonreír. La técnica que realizaron para la corrección de la sonrisa gingival fue el reposicionamiento labial modificado. La visualización gingival medida después de una semana fue menor a 1 mm y solo se observaba la papila interdental durante la sonrisa forzada, dando así, un aspecto estéticamente agradable. Además, la longitud del labio superior se incrementó a 12 mm. Se reevaluó al mes de la cirugía para evaluar la estabilidad de los resultados obtenidos, pudiéndose constatar que los mismos se mantuvieron. Además, el paciente estuvo muy satisfecho y no presentó complicaciones.

En el año 2017, los autores Khan y cols.<sup>59</sup> reportaron una serie de casos de 3 pacientes de sexo femenino con edades comprendidas entre 18 y 35 años que presentaban exceso de visualización gingival al sonreír entre 4 y 6 mm. Aplicaron en ellas la técnica de reposicionamiento labial y se evaluaron dos semanas después de la cirugía para retirar la sutura, la queja principal postoperatoria fue dolor leve y sensación de tensión en el labio superior, que mejoró en una semana. Los casos

fueron seguidos a los 3 y 6 meses, no hubo reporte de complicaciones y las pacientes mostraron satisfacción por los resultados logrados.

Otros autores bajo la misma línea de investigación como han sido Dilaver y Uckan<sup>60</sup>, en el 2017 presentaron un estudio en cual, su objetivo era comprobar el efecto de la aplicación de la técnica de V-Yplastia en el reposicionamiento de labio; la cual consiste en realizar una incisión en forma de “V” a ambos lados del frenillo labial, con reposición apical de este, y al suturar queda una herida en forma de “Y”. Dicha cirugía fue realizada en 14 pacientes con sonrisa gingival que exponían 3mm o más. Algunos de los pacientes tenían exceso vertical maxilar y otros presentaban labio superior corto. Tomaron registros fotográficos preoperatorios, así como también en los controles 1, 3 y 6 meses del postoperatorio. La exposición de encía disminuyó significativamente y la longitud del labio superior también aumentó. La exposición de encía en el sector anterior fue de 21% pasados 6 meses de la cirugía. En conclusión, el reposicionamiento con V-Yplastia es efectivo a corto plazo para corregir la sonrisa gingival.

Por otra parte, Tawfik y cols.<sup>61</sup> en el 2018 presentaron un estudio donde intervinieron a 20 pacientes con sonrisa gingival, los cuales fueron tratados con reposicionamiento de labios con y sin separación muscular. Los parámetros para valorar a los pacientes luego de la cirugía fueron: la reducción del exceso gingival, los cambios en la longitud de los labios y la estabilidad de los tejidos a los 3, 6 y 12 meses. Adicionalmente, evaluaron presencia de dolor, inflamación y la satisfacción del paciente. Como resultados obtuvieron que la técnica clásica de reposicionamiento de labios fue capaz de reducir el exceso de visualización gingival en 2.73 mm, mientras que en el reposicionamiento de labios con separación muscular la reducción fue mayor, disminuyendo 3.57 mm. La longitud de los labios, la inflamación y las puntuaciones de dolor fueron comparables entre las dos técnicas. Los autores pudieron concluir que la separación muscular en la cirugía de reposición de labio aporta resultados más estables a los 12 meses en comparación con la técnica clásica.

Así también, en un estudio prospectivo llevado a cabo por Alammar y cols.<sup>62</sup> en el año 2018, los objetivos fueron evaluar y comparar la técnica de reposicionamiento labial aplicada de manera convencional y con técnica modificada. Este estudio incluyó 22 pacientes con edades comprendidas entre 18-38 años, todos tenían exposición gingival comprendida entre 4 y 6 mm. La muestra fue dividida en dos grupos de 11 personas cada uno. Al primero le aplicaron la técnica estándar y al segundo grupo la técnica modificada. Realizaron controles postoperatorios 1, 3, 6 meses después. Dentro de los resultados se obtuvo que el grupo con reposicionamiento convencional redujo en 2.73 mm, mientras que el reposicionamiento de labios con separación muscular ofreció una reducción de 3.57 mm. Estos autores concluyeron que la técnica modificada tenía mayor estabilidad, mejores resultados estéticos en comparación con la técnica convencional.

### *2.1.2 Gingivectomía como alternativa de tratamiento para corrección de sonrisa gingival.*

Los autores Pulido y cols.<sup>43</sup> en el 2015, reportan un paciente que acude a consulta por inconformidad estética en la sonrisa y tamaño dental, optaron por aplicar un procedimiento quirúrgico con terapia de láser de alta intensidad para realizar gingivectomía de todo el margen gingival. Evaluaron 15 días después del procedimiento y observaron que los tejidos habían cicatrizado de manera satisfactoria. Los autores concluyeron que la terapia con láser de alta intensidad representa una buena alternativa a las gingivectomías y gingivoplastías que se realizan bajo técnica convencional, ya que dicha terapia ofrece beneficios como simplicidad, intervención menor, menos sangrado y dolor postoperatorio, en comparación a técnicas convencionales.

### *2.1.3 Técnicas combinadas como tratamiento en pacientes con sonrisa gingival.*

En la propuesta diseñada por Chacón y cols.<sup>63</sup> en el 2008, se trabajó una variante quirúrgica innovadora para corregir la sonrisa gingival en pacientes con alteraciones de los tejidos blandos, para lo cual intervinieron quirúrgicamente 15 mujeres. En 12 de ellas practicaron conjuntamente la corrección de la sonrisa gingival y la rinoplastia (en ellas, el ángulo nasolabial lo restauraron con el propósito de que no influyera en el resultado final). Después del procedimiento valoraron por medio de fotografías para su control y los resultados fueron muy satisfactorios. Al final, los autores concluían que la técnica era sencilla y de fácil reproducción, de tipo ambulatoria y que mantenía sus resultados estables por largo plazo.

En el año 2011 Assenza y cols.<sup>64</sup> presentaron un caso clínico en el cual tenían como propósito describir un procedimiento que permitiera corregir la sonrisa gingival en pacientes cuyo labio superior presenta músculos elevadores con hiperfunción, por lo que aplicaron cirugía de reposicionamiento labial y gingivectomía a una paciente de 29 años que asistió a consulta aquejada por su sonrisa gingival. Clínicamente, su línea de sonrisa se extendía hasta el primer molar y la exposición de mucosa era de 7 mm aproximadamente. El caso clínico indicaba que después de 1 año de seguimiento la gingivectomía y el reposicionamiento produjeron resultados estables, la paciente presentaba armonía facial y la sonrisa gingival había disminuido, por lo que concluían que era una técnica efectiva para el manejo de la exposición gingival excesiva en estos pacientes con labio superior con hiperfunción muscular.

En el año 2011 Gupta y cols.<sup>65</sup> reportaron un caso de una paciente de 34 años, cuya queja principal era la exposición excesiva de tejido gingival, clínicamente presentaba incompetencia labial. Intraoralmente, se observó un exceso gingival severo durante la sonrisa y pigmentaciones a nivel de la encía. Los tratamientos indicados para el caso fueron la reposición labial con alargamiento coronario y la despigmentación de la encía. El proceso quirúrgico lo aplicaron con éxito debido a

que fue simple y eficaz, proporcionando buenos resultados y la satisfacción del paciente. En las conclusiones los autores señalan que el reposicionamiento de labios es una forma innovadora y efectiva de mejorar la sonrisa gingival.

Así mismo, Custodio<sup>66</sup> en el año 2014 en su trabajo especial de grado tenía como objetivo restablecer el estado de salud y estética periodontal en una paciente de 22 años, para ello aplicó las técnicas de reposicionamiento labial, gingivectomía, y frenectomía, en ese orden, pero separadas en el tiempo. En el postoperatorio le indicaron realizar ejercicios diarios en el labio superior para reubicar las fibras involucradas. Se hizo seguimiento clínico y fotográfico por un mes y durante este tiempo, la paciente presentaba excelentes resultados estéticos. Combinar técnicas quirúrgicas demostró remodelado armónico del contorno gingival y de la sonrisa del paciente.

De igual manera, Mostafa<sup>67</sup> en el 2018 muestra el caso de una paciente de 24 años con sonrisa gingival severa de 11-12 mm. Para su corrección se indicó gingivectomía para lograr aumentar las coronas clínicas de los dientes anterosuperiores aunado al uso de toxina botulínica. Luego de dos semanas de la gingivectomía la visualización gingival disminuyó 9-10 mm. Después de 2 meses la exposición gingival era de 1 mm. Sin embargo, después de 11 semanas, la exposición de encía comenzó a aumentar volviendo al aspecto preoperatorio después de 6 meses. Este estudio concluyó que la gingivectomía y la toxina botulínica muestran resultados satisfactorios para la rehabilitación funcional y estética de la sonrisa gingival y que representa una alternativa para evitar los procedimientos quirúrgicos extensos, pero de poca duración en el tiempo.



## 2.2 Bases conceptuales

### 2.2.1 Sonrisa

La palabra sonrisa proviene del latín *subridere*, que significa reírse levemente y sin ruido. Considerada como un efecto de humor, el más bello, armónico y saludable que se produce en el ser humano. Es una expresión común que refleja placer o entretenimiento, pero también puede ser una expresión involuntaria de ansiedad o de muchas otras emociones como ira, ironía, entre otras<sup>68</sup>.

Representa para el hombre, la forma más primitiva para comunicarse, además puede o no estar influenciada por los sentimientos y emociones, y se pone de manifiesto de manera temprana, durante los primeros años de vida del individuo<sup>69</sup>.

La sonrisa humana es una actividad sinérgica de los músculos miméticos que produce una tracción supero lateral en la comisura con elevación del labio superior. El sistema muscular peribucal conforma una verdadera entidad anatómica, el cual, ejerce acciones en las regiones circundantes al área bucal y son los responsables de mantener el equilibrio y armonía facial<sup>70</sup>.

- Musculatura de la región perioral

Grupo 1: Músculos que se insertan en el labio superior:

Los músculos que se insertan en el labio superior se originan en el maxilar superior (con relación al agujero infraorbitario y además en el hueso malar o cigomático, y se insertan distalmente en la piel que rodea a la región oral. La inervación procede del nervio facial, y estos músculos actúan para elevar el labio superior. En la porción dérmica labial superior situada por debajo del plano del subtabique, se forman dos elevaciones mediales llamadas columnas filtrantes que encierran una depresión de la línea media llamada *filtrum* que se extiende desde el *bermellón superior* a la *columela nasal* o *septum*. Todo este conjunto de entidades

anatómicas forma el llamado el arco de cupido. Entre los músculos peribucales insertos en la piel a nivel del labio superior se encuentran: los cigomáticos mayor y menor, los elevadores propio y común del labio superior, el depresor del septum nasal (que produce descenso de la pinta nasal al contraerse), mirtiforme, buccinador (fascículo inferior) y el semiorbicular superior<sup>70</sup>.

Cabe destacar que el músculo mirtiforme, el cual se origina en las fosas que llevan este mismo nombre y finaliza en tres puntos: piel a nivel de espina nasal anterior, a nivel del borde inferior de las aberturas nasales y un tercer fascículo que termina por debajo del musculo transverso de la nariz, tiene como acción, provocar el descenso del labio superior y a estrechar los orificios nasales, sin embargo el fascículo que pasa por debajo del transverso nasal, lo arrastra hacia arriba al contraerse siendo esta la razón por la cual, pudiese incidir en la elevación del labio superior de forma indirecta<sup>70</sup>.

Grupo 2: Músculos que se insertan a los lados de la comisura labial

Lateral y ligeramente superior a cada ángulo de la boca se insertan proximalmente un grupo de siete músculos (cigomático mayor, canino, risorio, depresor del ángulo oral, platisma, orbicular (ambos fascículos superior e inferior y buccinador (fascículo medio) que pasan a conformar una estructura fibrosa conocida como modiol. Su inervación motora deriva del nervio facial y su irrigación sanguínea de las ramas labiales de la arteria facial<sup>70</sup>.

Grupo 3: músculos que se insertan en el labio inferior

Estos músculos se originan a nivel del cuerpo de la mandíbula a nivel de la línea oblicua externa y la región mentoniana y se insertan distalmente, en la piel del labio inferior siendo su acción deprimir el labio inferior y la comisura labial. Entre estos músculos se citan: depresor del ángulo oral, cuadrado de la barba, borla del mentón, semiorbicular inferior y buccinador (fascículo superior). El pliegue labiomentoniano que tiene forma de U invertida, separa anatómicamente la región labial inferior de la región mentoniana y coincide intraoralmente con el surco gingivolabial. A medida

que avanza el proceso de envejecimiento, este pliegue puede volverse más prominente. La innervación motora procede del nervio facial<sup>70</sup>.

Esto hace pensar que la agrupación de estas entidades musculares, contribuyen por medio de la sinergia muscular como efecto neurofisiológico, donde interviene el sistema nervioso central, a la ejecución de diversas acciones motoras entre ellas la sonrisa, como parte de las expresiones faciales, siendo parte del gran comunicador biológico como lo es el rostro<sup>70</sup>.



**Fig. 1** Patrón más común de los músculos de la sonrisa que muestran el cigomático mayor, al elevador del labio superior y elevador común del labio superior y ala de la nariz.

Fuente: Zabojoja y col.

Fisiológicamente, la sonrisa se lleva a cabo por el movimiento de 17 músculos faciales ubicados alrededor de la boca y los ojos, iniciando con la contracción del labio superior y del pliegue nasolabial, actuando el músculo elevador del labio superior, cigomático mayor y algunas fibras del buccinador, seguido de la contracción

de los músculos perioculares que soportan la máxima elevación del labio superior el cual genera que los ojos se entrecierren<sup>1</sup>.

### **2.2.2 Parámetros de la sonrisa**

El análisis de la sonrisa comprende la evaluación de la simetría facial, el análisis dental y periodontal<sup>14</sup>, así como el sinergismo muscular. Para evaluar la sonrisa se han establecido parámetros estéticos, tales como, forma y color de los dientes anteriores, exposición gingival, arco de la sonrisa, corredores bucales, línea de la sonrisa entre otros<sup>71</sup>.

#### *2.2.2.1 Análisis facial*

##### *2.2.2.1.1 Simetría facial*

Hace referencia al estado de equilibrio facial; es decir, a la correspondencia entre la forma, el tamaño y la ubicación de las características faciales del lado derecho con respecto al lado izquierdo en el plano medio sagital. En este contexto el complejo craneofacial ideal debería tener cada mitad, con estructuras idénticas<sup>72</sup>. Este parámetro muestra en condiciones normales la ubicación anatómica de las distintas unidades que conforman la región cráneo cérico facial<sup>72</sup>.

##### *2.2.2.1.2 Biotipo facial*

Se refiere al conjunto de características morfológicas y funcionales que determinan la dirección de crecimiento y el comportamiento de la cara<sup>73</sup>. Así mismo es trascendental en el diagnóstico y poder establecer un mejor plan de tratamiento para el paciente y visualizar una mejor apreciación de la región facial.

##### *2.2.2.1.3 Labio superior*

La longitud del labio superior establece una relación inversa con la exposición de los dientes en el segmento anterior. El labio superior, medido desde el punto subnasal hasta la porción más inferior del labio en la línea media, tiene una longitud promedio

entre 19 y 22 mm. Cuando el labio superior es corto (menos de 18 mm) se incrementa el espacio interlabial y como consecuencia de esto se exponen más los incisivos superiores. La proporción (relación) normal entre el labio superior e inferior, es de 1:2. Los labios proporcionados presentan una longitud armónica, las desarmonías representan problemas dentoalveolares subyacentes<sup>74</sup>.

#### *2.2.2.1.4 Exposición de los incisivos centrales*

El punto de partida de la sonrisa es la línea del labio en reposo, con un promedio de exposición de incisivo maxilar de 1.91 mm en hombres y de 3.40 mm en mujeres. Esta exposición dentaria tiende a disminuir gradualmente con el paso de los años, provocando la reducción del grado de la sonrisa<sup>75</sup>.

#### *2.2.2.1.5 Cantidad de exposición gingival*

En la sonrisa espontánea, el labio superior debe colocarse a nivel de los márgenes gingivales de los dientes anterosuperiores. Cuando esto no se cumple y existe una visualización mayor de la cantidad de encía, es considerado como un patrón antiestético<sup>76</sup>.

### *2.2.2.2. Análisis dental*

#### *2.2.2.2.1 La línea media*

En cuanto a los parámetros estéticos se considera importante que las líneas medias facial y dental superior coincidan. Sin embargo, es poco relevante la necesidad de que ambas líneas medias dentales, superior e inferior, se unan en un mismo eje, ya que muy pocas veces se muestran ambas arcadas dentarias al sonreír<sup>77</sup>.

#### *2.2.2.2.2 Arco de sonrisa*

Es la relación entre una curva hipotética a lo largo de los bordes de los dientes anterosuperiores y el contorno interno del labio inferior en posición de sonrisa. Cuando los márgenes incisales de los incisivos centrales superiores están más bajos

que las cúspides de los caninos, el arco de sonrisa es de aspecto convexo. Cuando sucede lo contrario se da un aspecto cóncavo relacionado a la llamada línea de sonrisa reversa. La curva de los bordes incisales parece ser más pronunciada para mujeres que para hombres, y tiende a aplanarse con la edad<sup>78</sup>.

#### *2.2.2.2.3 Inclinación axial del diente*

Se refiere al aumento del eje longitudinal coronario de los dientes superiores que debe ser progresiva desde mesial hacia distal dando armonía y simetría dental. Se vincula con la relación de los incisivos centrales superiores y el labio inferior<sup>14</sup>.

#### *2.2.2.2.4 Proporción dentarias*

Dentro de la proporción estética dental se puede evaluar la longitud real de cada pieza dentaria en función de parámetros establecidos; por ejemplo, para considerar como estético el tamaño de los dientes anterosuperior en el género femenino; la amplitud de la corona de los incisivos centrales debe ser un 83% de su altura, el ancho de los incisivos laterales un 72% de su propia altura y en los caninos un 88% de su altura. En cuanto al género masculino los valores deben corresponder a un 80%, 69% y 72% de la altura para el incisivo central, lateral y canino respectivamente<sup>71</sup>.

#### *2.2.2.3 Análisis periodontal*

##### *2.2.2.3.1 Cenit*

El cenit gingival es definido como el punto más prominente y apical del arco marginal y se encuentra distal al eje longitudinal de los incisivos centrales y caninos superiores. En los incisivos laterales superiores y todos los incisivos inferiores, debe existir coincidencia con el eje longitudinal. Cualquier cambio de estas posiciones podría generar una discordancia estética<sup>79</sup>.

#### *2.2.2.3.2 Forma gingival*

Es el festoneado del margen gingival que viene determinado por la relación que existe entre la cresta ósea y el límite amelocementario. Lo más aceptable desde el punto de vista estético es que la forma gingival correspondiente a los incisivos laterales superiores y los incisivos inferiores sea ovalada y simétrica, mientras que en los incisivos centrales y caninos superiores debe ser con forma elíptica. Igualmente, el margen gingival tanto en los centrales como en los caninos debe estar a la misma altura entre ellos, y a su vez ligeramente más apical que el margen de los laterales<sup>80</sup>.

#### *2.2.2.3.3 Paralelismo*

La línea gingival es una línea imaginaria que recorre las convexidades cervicales del margen gingival a nivel de incisivos y caninos, debe ir paralela a línea de sonrisa. Esta última es la curva hipotética que recorre los bordes incisales de los incisivos superiores y puede coincidir o ir paralela a la curva del labio inferior<sup>79</sup>.

### **2.2.3. Tipos de sonrisa**

Existen varias clasificaciones de la sonrisa, se encuentra la sonrisa forzada y la sonrisa espontánea, estas van ligadas a las diferentes emociones del individuo. La sonrisa forzada, también conocida como social es voluntaria, estática, y reproducible a la perfección. La sonrisa espontánea, es involuntaria y es complicado reproducirla fácilmente ya que intervienen las emociones<sup>77</sup>.

Así mismo, existe otra clasificación con 3 tipos básicos de sonrisa y va a depender de la fuerza con la cual los grupos musculares ubicados alrededor de la boca se contraen. La sonrisa comisural o de “Mona Lisa” resulta de la tracción mayoritaria del músculo cigomático, que desliza el ángulo de la boca, existiendo escasa o ninguna resistencia por parte de los músculos depresores lo que general que el labio superior se eleve en forma de arco y el centro del labio se observe más inferior. En la sonrisa canina se da una contracción dominante del elevador del labio superior con cierta resistencia por parte de los depresores de los labios. Finalmente, la sonrisa franca o

compleja, donde se da una exposición dental completa, superior e inferior y resulta de la contracción de todos los músculos elevadores y depresores de los labios y de las comisuras. Con la acción significativa del músculo cutáneo del cuello, el cual retrae y deprime el ángulo de la boca<sup>80</sup>.

Anatómicamente puede ser clasificada según la localización del margen gingival teniendo como referencia la relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y la encía, en alta, media y baja. Si al sonreír se observa el 100% de los dientes anteriores e incluso la observación de una banda de encía se habla de una sonrisa alta, si la línea de sonrisa permite la exposición de entre 75% - 100% de los dientes se habla de sonrisa media y si, por el contrario, solo se ve el 50% o menos de los dientes se habla de sonrisa baja<sup>10</sup>.

Finalmente, también se clasifica la sonrisa dependiendo de los milímetros de exposición gingival que se presenta al sonreír: siendo grado I (leve), cuando expone de 1 a 3mm de encía, grado II (moderada) cuando expone de 4 a 6 mm y grado III (severa) cuando expone 6 mm o más<sup>81</sup>.

#### **2.2.4. Etiología**

La sonrisa gingival puede ser de origen esquelético, dental y tejido blando, e inclusive se puede presentar de manera combinada entre esos factores, por lo que se les puede clasificar de acuerdo a la causa:

**Por discrepancias dentoalveolares**, que entre las cuales se mencionan erupción pasiva alterada, hiperplasia gingival, y extrusión dentoalveolar.

**Por discrepancias no dentoalveolares**, que incluye hiperactividad labial, labio superior corto o incompetente, y exceso vertical maxilar. Dentro de las diversas causas se nombran<sup>52</sup>.

- Exceso vertical del maxilar
- Incompetencia labial o longitud labial corta
- Extrusión dentoalveolar



- Hiperactividad labial
- Hiperplasia gingival
- Erupción pasiva alterada

#### *2.2.4.1 Exceso vertical de maxilar*

La altura facial se divide en tercios y cuando existe discrepancia entre sus longitudes, especialmente cuando el tercio inferior facial es de mayor longitud se diagnostica exceso vertical maxilar<sup>81</sup>, además estos individuos pueden presentar como características exposición exagerada de los incisivos superiores en reposo, incompetencia labial, tendencia a maloclusiones clase II, con o sin mordida abierta, sonrisa gingival, nariz alargada, aspecto de retrognatismo mandibular<sup>82</sup>.

#### *2.2.4.2 Incompetencia labial*

El labio superior anatómicamente es medido desde el punto subnasal hasta el borde inferior del mismo. Se puede realizar un diagnóstico de incompetencia labial basándose en la medición clínica de la longitud del labio maxilar y a su vez, una cantidad excesiva de visualización de los dientes en reposo<sup>8</sup>. La longitud promedio del labio superior en una población Norteamericana es de  $21.2 \pm 2.4$  mm en mujeres jóvenes y de  $23.4 \pm 2.5$  mm en hombres jóvenes<sup>83</sup>, así como también, se ha definido incompetencia labial como labios que presentan una separación de 3-4 mm y son incapaces de conseguir un cierre adecuado en reposo<sup>84</sup>.

#### *2.2.4.3 Extrusión dentoalveolar*

La sonrisa gingival puede ser de origen alveolo-esquelético, debido a un crecimiento vertical excesivo del maxilar superior o hueso alveolar, causando discrepancia entre el labio superior y la línea de sonrisa cuando el individuo sonríe. Estos individuos presentan labioversión de los incisivos anterosuperiores o sobreerupción de las piezas dentarias lo que desencadena la sonrisa gingival<sup>85</sup>.

#### *2.2.4.4 Hiperactividad labial*

El labio superior usualmente se desplaza de 6 a 8 mm desde la posición de descanso a una sonrisa máxima, en algunos casos puede llegar a ser el doble de ello. La hipermovilidad o hiperactividad labial es causada por hiperfunción de los músculos elevadores del labio. Existen 3 subclases: subclase 1 en la cual se exponen de 1 a 3 mm de encía al sonreír; subclase 2 y subclase 3 en las cuales son visibles de 4 a 6 mm y 7 mm o más, respectivamente<sup>86</sup>.

#### *2.2.4.5 Hiperplasia gingival*

El agrandamiento gingival puede ser el resultado de inflamación crónica inducida por la biopelícula dental y de medicamentos como ciclosporina, bloqueadores de los canales de calcio y fenitoína<sup>86</sup>. Factores como la edad, variables demográficas, predisposición genética, higiene bucal, variables farmacocinéticas y cambios moleculares y celulares, pueden influir en el proceso de agrandamiento gingival<sup>86</sup>. Los cambios hormonales observados en el embarazo y la pubertad, el uso de anticonceptivos orales y la ortodoncia como factor local, se han asociado con la presencia de agrandamientos gingivales<sup>86</sup>.

#### *2.2.4.6 Erupción pasiva alterada*

El término erupción pasiva alterada se emplea para describir situaciones clínicas en las cuales los márgenes gingivales migran en dirección apical hacia la línea amelocementaria (LAC), una vez que los dientes permanentes completaron su erupción<sup>86</sup>. En estos casos, los dientes se observan cubiertos parcialmente por tejido gingival, por lo cual la longitud coronal se ve disminuida reflejándose como dientes cuadrados<sup>79</sup>. Esta condición se presenta en un 12% de la población y puede verse en un diente o incluirse múltiples dientes<sup>86</sup>.

El diagnóstico de la erupción pasiva alterada se debe realizar clínica y radiográficamente. Se considera la distancia del margen gingival hasta LAC por medio del sondaje, y la distancia desde LAC hasta a la cresta ósea<sup>79</sup>. Se clasifica

teniendo en cuenta la cantidad de encía queratinizada, subdividiéndola en dos categorías según la relación entre la cresta ósea y el LAC<sup>79</sup>.

Tipo I: el margen gingival se ubica incisal u oclusal al LAC, y existe una amplia banda de encía desde el margen gingival hasta el límite mucogingival<sup>79</sup>.

Tipo II: la dimensión de la encía queratinizada tiene una amplitud normal, mientras que el margen gingival se localiza a nivel de LAC<sup>79</sup>.

- Subgrupo A: la distancia de la cresta ósea alveolar a LAC es de 1,5 a 2,0 mm<sup>79</sup>.
- Subgrupo B: la cresta ósea se encuentra a nivel de LAC<sup>79</sup>.

## **2.2.5. Técnica quirúrgica para corregir la sonrisa gingival**

### *2.2.5.1 Reposición labial*

El reposicionamiento labial es una técnica quirúrgica para la corrección de la sonrisa gingival, es una buena alternativa y con reportes en la literatura de resultados estables<sup>85</sup>. Ofrece al paciente menor trauma, menos complicaciones postoperatorias y una rápida recuperación, Cumpliendo con los requerimientos estéticos, por lo cual es una alternativa ante procedimientos invasivos como lo sería la cirugía ortognática<sup>87</sup>.

El objetivo del reposicionamiento labial es acortar el vestíbulo y así limitar la retracción de los músculos elevadores mediante la remoción de una banda de mucosa del vestíbulo maxilar y posterior aproximación de borde mediante sutura de la mucosa labial a la línea mucogingival, consiguiendo así, reducción en la exposición de encía al sonreír<sup>88</sup>.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Luego de expresado el problema de investigación, formados los objetivos y conceptualizadas las bases teóricas que dan fundamento al estudio, se procedió al diseño de la metodología, la cual permitió el alcance de los objetivos propuestos. En esta sección serán descritos los tópicos relacionados con la metodología empleada en este estudio, tales como tipo y diseño de investigación. Del mismo modo, se mencionará la muestra, la técnica e instrumentos de recolección de datos, los materiales, los procedimientos y el análisis estadístico. Además, serán incluidas las consideraciones bioéticas pertinentes con la investigación.

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

El tipo de investigación del presente estudio es descriptivo, ya que busca especificar las características de un objeto que es sometido a un análisis<sup>89</sup>. En este sentido, en la investigación se describen los cambios en los tejidos blandos posterior a la aplicación de la técnica quirúrgica de reposicionamiento labial.

El diseño de la investigación es observacional, debido a que se recaban los datos de los fenómenos que se estudian pero sin llevar a cabo maniobras que modifiquen alguna variable. De tipo serie de casos, ya que, el objetivo es la evaluación de una intervención, donde se limita a describir la evolución de los grupos sujetos, después de realizada durante algún tiempo su vigilancia<sup>90</sup>. Por lo tanto, en esta investigación se observan los resultados luego de aplicar la técnica quirúrgica de reposición labial en pacientes que presenten sonrisa gingival y labios competentes, así como también, en pacientes con sonrisa gingival y labios incompetentes.

### 3.2 Grupo de estudio

Se incluyeron seis (06) pacientes que presentaran clínicamente exposición de tejido gingival mayor a 3 mm, los cuales fueron seleccionados a conveniencia de los investigadores. Tres (03) de esos pacientes presentaron sonrisa gingival y labios competentes, y tres (03) pacientes con sonrisa gingival aunada a incompetencia labial.

#### 3.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten sonrisa gingival causada por defectos esqueléticos.
- Pacientes que presenten enfermedad periodontal activa (gingivitis y periodontitis).
- Pacientes comprometidos sistémicamente.

### 3.3 Variables de estudio

El presente trabajo presentó cómo tratamiento el reposicionamiento labial, el mismo se ve reflejado en los cambios que se producen en la variable dependiente que es la sonrisa gingival.

#### 3.3.1 Variable dependiente

- Sonrisa gingival (exposición de encía), determinada por la dimensión clínica.

Variable dependiente	Indicadores	Categoría		Medición
Sonrisa Gingival	Clasificación de la sonrisa	Alta		100%
		Media		75%
		Baja		50%
	Desviación de la línea media	Si	No	
	Zona de sonrisa	Recta	Rectangular	

		Curva	Invertida	
		Elíptica	Arqueada	
Arco de sonrisa	Consonante			
	Plano			
	Invertido			
Margen gingival anterosuperior	Mismo nivel 1 mm más coronal			
	Canino mismo nivel que centrales			
	Efecto de gaviota			
Sonrisa según contracción muscular	Mona lisa			
	Compleja			
	Canina			
Grado de sonrisa gingival	Grado I			1 a 3 mm
	Grado II			4 a 6 mm
	Grado III			>6 mm
Exposición de encía				mm
Longitud vertical	Fondo del vestíbulo a la línea mucogingival			mm
	Desde el margen gingival a la línea mucogingival			mm
Sellado labial	Competente		Incompetente	

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos utilizada para llevar a cabo esta investigación, fue la observación directa, que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho que se produzca en función de los objetivos de investigación preestablecidos<sup>91</sup>. Se empleó la observación directa para evaluar el comportamiento de los tejidos blandos posterior a la intervención quirúrgica de reposición de labio, tomando en cuenta el proceso de cicatrización clínica, la longitud de banda de encía que muestra el paciente al sonreír y la estabilidad de los tejidos luego de la cirugía; además se aplicó la observación técnicamente asistida para evaluar la exposición gingival, determinando la distancia existente entre el borde inferior del labio superior y el margen gingival, empleando un instrumento de medición (sonda periodontal de Williams Hu-friedy®).

Para el diagnóstico clínico se utilizó un instrumento diseñado por las autoras con ítems tomados de los artículos de investigación de Londoño y Botero<sup>1</sup> y Rotundo y cols<sup>92</sup>. (Apéndice B, C y D).

Este instrumento constó de los siguientes ítems:

#### **3.4.1 Dimensiones de la sonrisa**

*3.4.1.1 Clasificación de la sonrisa. Según relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía:* se clasifica en alta (10 a 13mm 100%) de exposición del diente y una banda de encía de 4mm o más), media (8.5 a 13 mm 75%) de exposición del diente y de 2 a 3 mm de encía) y baja (4.5 a 6 mm 50%) de exposición del diente y 0 mm de encía)

*3.4.1.2 Desviación de la línea media facial,* con respecto a la línea media dental superior, la cual debe responderse si o no.

*3.4.1.3 Evaluación y análisis de la “zona de sonrisa”.* La evaluación y análisis depende de su forma y puede ser: recta, curvada, elíptica, arqueada, rectangular o invertida.

*3.4.1.4 Relación de los bordes incisales superiores con el contorno del labio inferior al sonreír (arco de sonrisa).* Se toma la relación de los bordes incisales superiores con el contorno del labio inferior al sonreír. Puede ser consonante si los bordes incisales de los dientes superiores siguen el contorno del labio inferior, plano si los bordes incisales de los dientes superiores son rectos y no consonante, invertido si los bordes incisales de los dientes superiores están alineados en un arco opuesto a la línea del labio inferior<sup>1</sup>.

*3.4.1.5 Relación de los márgenes gingivales con los dientes anterosuperiores.* Se toma en cuenta que el margen de los dos centrales superiores esté al mismo nivel, el margen de los dos laterales se localice 1 mm más coronal que el de los centrales y el margen gingival de los caninos se encuentra al mismo nivel que el de los centrales creando un efecto de gaviota<sup>1</sup>.

*3.4.1.6 Estilo de la sonrisa según contracción muscular.* Dependiendo de la dirección de la elevación de los labios y del grupo muscular se clasifican tres categorías.

**La sonrisa canina:** se caracteriza por la acción de todos los elevadores del labio superior.

**La sonrisa compleja:** caracterizada por la acción de los músculos elevadores del labio superior y depresores del labio inferior simultáneamente.

**La sonrisa comisural:** actúan los músculos cigomáticos mayores llevando las comisuras hacia afuera y hacia arriba seguida por una elevación gradual del labio superior en forma de arco<sup>1</sup>.



### **3.4.2 Grado de sonrisa gingival.**

Se refiere a la cantidad en mm de encía que expone el paciente al sonreír y se clasifica en:

- Grado I (leve, 1 a 3mm de exposición gingival).
- Grado II (moderada, 4 a 6 mm de exposición gingival).
- Grado III (severa, 6 o más mm de exposición gingival).

#### *3.4.2.1 Exposición de encía al sonreír en mm.*

Hace referencia a la cantidad de encía que expone el paciente al sonreír.

### **3.4.3. Longitud vertical.**

Representa la medida en mm comprendida entre el fondo del vestíbulo a la línea mucogingival y desde el margen gingival a la línea mucogingival.

### **3.4.4. Sellado labial superior e inferior.**

Se refiere a si el paciente presenta incompetencia labial o no. Para determinar dicha condición se toma en cuenta que la incompetencia labial se da cuando los labios presentan una separación de 3-4 mm y son incapaces de conseguir un cierre adecuado en reposo.

Por otra parte, el instrumento también contó con las fichas del control postoperatorio, que permitió recabar y evaluar durante el seguimiento las características clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, el cual constaba de los ítems: clasificación de la sonrisa, grado de sonrisa gingival, exposición de encía al sonreír (mm), longitud vertical; tomados de la ficha de diagnóstico. De igual forma, se realizó una documentación fotográfica antes, durante y después del procedimiento.

## **3.5 Materiales, equipos e instrumentos**

### **3.5.1 Materiales**

- Sutura seda negra 3-0, 4-0 con aguja de corte triangulo invertido, 20mm,  $\frac{3}{4}$  circulo (DemeTech®)
- Agujas cortas (Misawa-Jap®)
- Hojas de bisturí N° 15 (Grossmed®)
- Gasas

### **3.5.2 Fármacos y reactivos**

- Lidocaína-Adrenalina (2% - 1:100.000) (Newcaína®)
- Solución fisiológica 0.9%
- Gluconato de clorhexidina 0.12% (Peridont®)

### **3.5.3 Instrumental**

- Sonda periodontal de Williams (Hu-friedy®)
- Jeringa carpule
- Pinza porta agujas
- Tijeras de Mayo
- Tijeras para sutura
- Jeringas desechables de 20cc
- Mango de bisturí
- Pinzas mosquitos
- Retractor de labios

### **3.5.4 Equipos**

- Cámara fotográfica NIKON® D3200 objetivo Af-S Dx Vr. de 18-55mm.

### **3.6 Procedimiento**

Los pacientes fueron captados por medio un post publicado en las redes sociales. Dicha publicación hacía alusión a la solicitud de pacientes con sonrisa gingival que quisieran ser voluntarios para someterse a la cirugía de reposición de labio con la finalidad de corregir la sonrisa gingival. Los voluntarios respondieron a la publicación contactándose con los investigadores por vía telefónica, fueron citados a la evaluación clínica donde se realizó la anamnesis, valoración clínica, toma de fotografías, el diagnóstico y el plan de tratamiento. Adicionalmente, antes de pautar la cita los pacientes voluntarios fueron interrogados en relación al COVID-19 con el fin de descartar que el paciente fuera portador del virus; Se siguieron las normas de bioseguridad establecida por la OMS para atención de pacientes en tiempos de pandemia y las estrategias recomendadas por la Sociedad Venezolana de Periodontología.

Finalmente, la selección de los pacientes se hizo a conveniencia de los investigadores, para ello se tomó en cuenta el cumplimiento de los criterios de inclusión anteriormente mencionados en esta investigación. Los pacientes fueron informados sobre el procedimiento quirúrgico al que serían sometidos, así como, las posibles complicaciones y recidiva. Se le indicaron los exámenes de laboratorio pertinentes con la intervención quirúrgica. Luego de confirmar que el paciente estaba sistémicamente sano, se procedió a programar la cirugía.

El procedimiento quirúrgico se realizó de la siguiente manera:

Antes de iniciar el procedimiento quirúrgico el paciente leyó y estuvo de acuerdo con lo expresado en el consentimiento informado. Para realizar la intervención se llevó a cabo la antisepsia intraoral con gluconato de clorhexidina al 0.12% durante un minuto, luego se procedió a aplicar la técnica anestésica de tipo local infiltrativa (lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000) en el fondo del surco vestibular desde el primer molar derecho al primer molar izquierdo.



**Fig. 2** Aplicación de la anestesia. Fuente: Propia.

A continuación, se realizó una incisión con el bisturí empleando una hoja N°15, sobre la mucosa labial en el fondo del vestíbulo desde el primer premolar derecho hasta el primer premolar izquierdo, luego, dicha incisión se unió con una incisión paralela, ubicada de 7 a 10 mm de longitud a la primera y 2 mm por encima de la línea mucogingival



**Fig. 3** Incisiones antes de eliminar el tejido epitelial. Fuente: Propia.

Ambas incisiones se unieron a nivel de los primeros premolares adoptando una forma elíptica, posterior a ello se procedió a remover el epitelio, teniendo cuidado de no dañar las glándulas secundarias de la mucosa labial, dejando expuesto el tejido conectivo subyacente. A continuación se realizó el minado quirúrgico con la tijera de

Mayo para asegurar una herida de bordes limpios, para comprobarlo se realizó irrigación con abundante solución fisiológica para así proceder a la sutura.



**Fig. 4** Herida lista para aproximación de bordes.

Fuente: Propia.

Las incisiones se aproximaron con sutura seda negra 3-0 y 4-0 empleando la técnica de sutura interrumpida. En primer lugar, se realizaron puntos con sutura 3-0 para estabilizar la línea media labial con la línea media dental y ambos extremos de la incisión, y posteriormente se complementó con sutura seda negra 4-0 el resto de la herida hasta lograr un buen cierre primario. Al final se evaluó la herida para constatar que no hubiese sangrado.



**Fig.5**



**Fig.6**

**Fig. 5 y 6** Aproximación de herida mediante toma de puntos discontinuos.

Resultado final de la sutura. Fuente: Propia.

Se procedió a evaluar inmediatamente la sonrisa para observar la reducción de la exposición gingival, tomando en cuenta la exposición de encía al sonreír, de igual modo se realizaron registros fotográficos del paciente, se le dieron las indicaciones postoperatorias, así como la medicación



**Fig. 7** Sonrisa postoperatoria inmediata. Fuente: Propia.

Luego cada paciente fue evaluado a los 8 y a los 15 días, esto con el fin de valorar la posibilidad de retirar la sutura, evaluar si hubo complicaciones y la percepción del paciente sobre los resultados obtenidos. Así mismos, al mes, dos, tres, cuatro y cinco meses, se realizaron los controles postoperatorios para determinar la clasificación de la sonrisa según la relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía, el grado de sonrisa gingival, la exposición de encía al sonreír (mm) y la longitud vertical que fue medida desde el fondo del vestíbulo a la línea mucogingival (mm) y desde el margen gingival a la línea mucogingival (mm). En los pacientes que presentaban incompetencia labial se tomaron las medidas del cierre labial con ayuda de la sonda periodontal para evaluar si había un mejor sellado.

Del mismo modo, se tomó el registro fotográfico de cada paciente en cada una de las evaluaciones, que consta de fotografías extraorales del paciente sonriendo y en estado de reposo tanto de frente como de perfil derecho; de igual modo se tomaron las fotografías intraorales para registrar las medidas en mm de la exposición de encía al

sonreír, así como, la longitud vertical desde el fondo del vestíbulo a la línea mucogingival y desde el fondo del vestíbulo al margen gingival.

### **3.7 Principios bioéticos**

La sociedad médica mundial ha promulgado la declaración de Helsinki<sup>93</sup> como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y la información identificable. Helsinki (Octubre 2013) en los principios generales punto 9 declara que en la investigación médica es deber del médico proteger la vida, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad, la confidencialidad de la información personal y de las personas que participan en la investigación<sup>93</sup>. En la presente investigación se proporcionó un consentimiento informado (Apéndice E) en el cual se explicaba el procedimiento a realizar y que el mismo no atentaría contra su integridad física, y se omitiría dar señalamiento a los nombres de las personas involucradas para el objetivo de estudio.

### **3.8 Análisis de resultados**

Para evaluar el cambio clínico de los tejidos blandos a lo largo de la evaluación postoperatoria se tomaron medidas con la sonda periodontal de Williams (Hufriedy®) y se describieron los resultados obtenidos.

Para describir el comportamiento de las variables clínicas y cambios estéticos a nivel de la sonrisa gingival de forma inmediata y mediata se empleó el instrumento y se llevó a cabo un registro fotográfico.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

En el presente capítulo, se describen y analizan de forma clara y precisa los resultados obtenidos en el trabajo realizado. Los mismos son presentados en forma de análisis descriptivo, gráficos a barra y las fotografías de la evolución de los pacientes, siguiendo una secuencia lógica. Los resultados se obtuvieron mediante la aplicación del instrumento de autoría propia que permitió evaluar el estado de los tejidos blandos, el comportamiento de las variables clínicas y los cambios estéticos a nivel de la sonrisa gingival, durante todos los controles postoperatorios realizados.

Dichos resultados fueron examinados mediante un análisis estadístico descriptivo. De igual forma, se utilizó una tabla de distribución de frecuencia, para establecer asociaciones estadísticas entre las variables categóricas y las diferencias de medidas entre las variables cuantitativas, los datos se procesaron a través del programa Microsoft Excel.

Las fotografías de los casos fueron examinadas en el programa Adobe Photoshop CS6. Para describir el comportamiento de las variables clínicas los cambios estéticos a nivel de la sonrisa gingival.

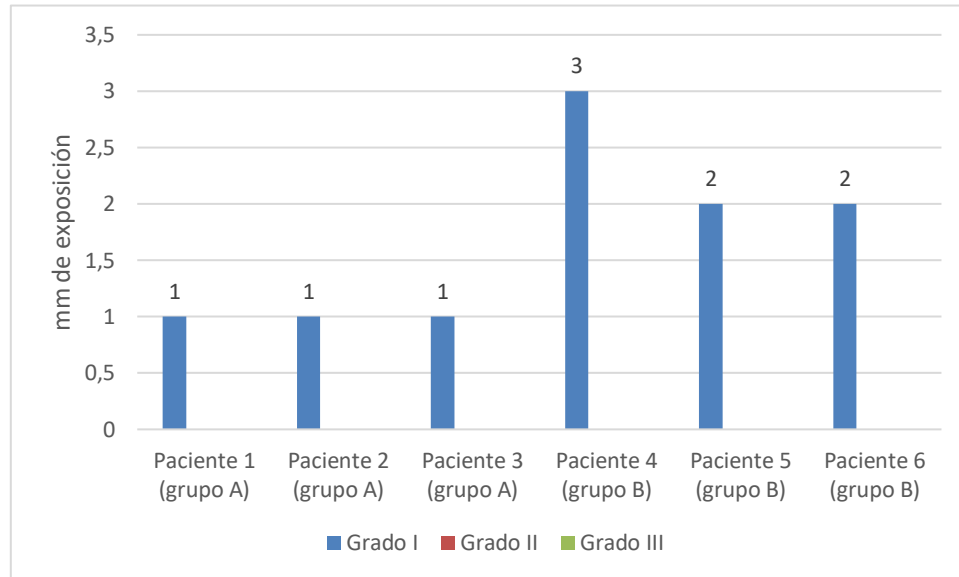
#### **4.1 Presentación de los resultados de la evaluación postoperatoria**

En la presente serie de casos se incluyeron seis (06) pacientes con sonrisa gingival que representan el 100% de la muestra de los cuales 50% fueron pacientes con sonrisa gingival y labios competentes y 50% pacientes con sonrisa gingival y labios incompetentes. Para mejor comprensión de los resultados se totaliza la muestra a un 100% por cada grupo de pacientes, tres (03) pacientes con sonrisa gingival y labios competentes designado como el grupo A (100%), y tres (03) pacientes con sonrisa gingival y labios incompetentes (100%) designado como el grupo B.



**Gráfico 1.** Grado de sonrisa gingival: Control postoperatorio 15 días.

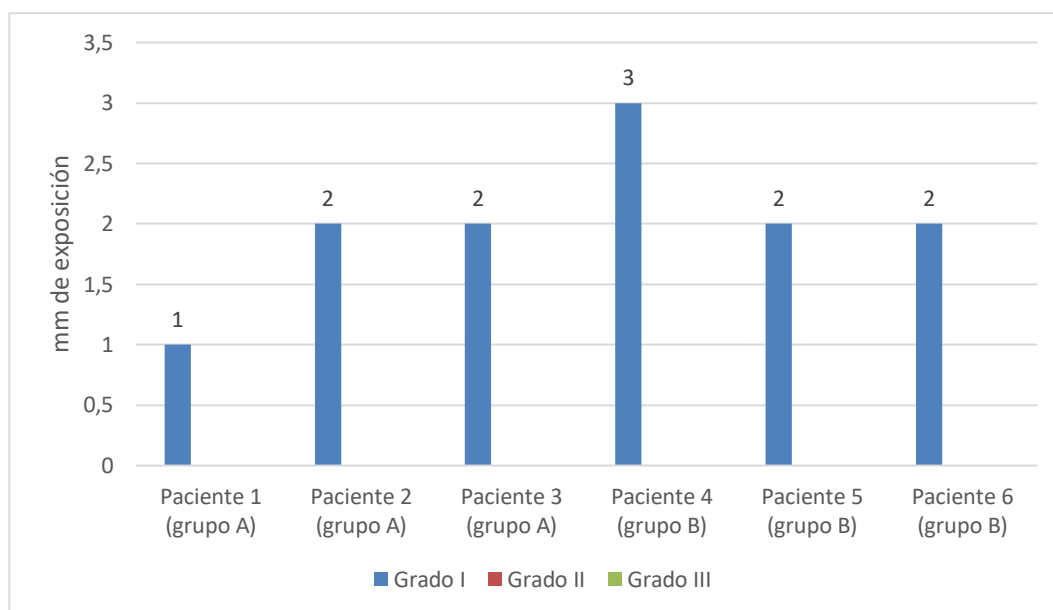
Fuente: Propia.



En la primera evaluación clínica postoperatoria a los quince días, se observó que todos los pacientes presentaban clasificación de sonrisa media, al igual que todos presentaban sonrisa gingival grado I. Se observó que todos los pacientes del grupo A presentaron 1 mm de exposición gingival al sonreír, en cuanto a la muestra perteneciente al grupo B dos pacientes exponían 2 mm de encía al sonreír y uno de ellos presentó 3 mm de exposición. (**Ver gráfico 1**). Por otra parte, se pudo evidenciar que el 100% de los pacientes con incompetencia labial habían logrado un sellado labial total, mejorando así la incompetencia de los labios.

Durante este primer control, ambos grupos de estudio manifestaron como sintomatología postoperatoria, leve tensión del labio superior al sonreír, así como también todos los pacientes indicaron estar muy conformes con los resultados obtenidos. Dos pacientes indicaron como complicación transitoria parestesia en la zona de la intervención quirúrgica, uno de ellos pertenecía al grupo A y el otro al grupo B. Un paciente del grupo A perdió un punto de sutura y por tanto tenía infección por lo cual, fue medicada de manera oportuna.

**Gráfico 2.** Grado de sonrisa gingival: Control postoperatorio 1 meses. Fuente: Propia.

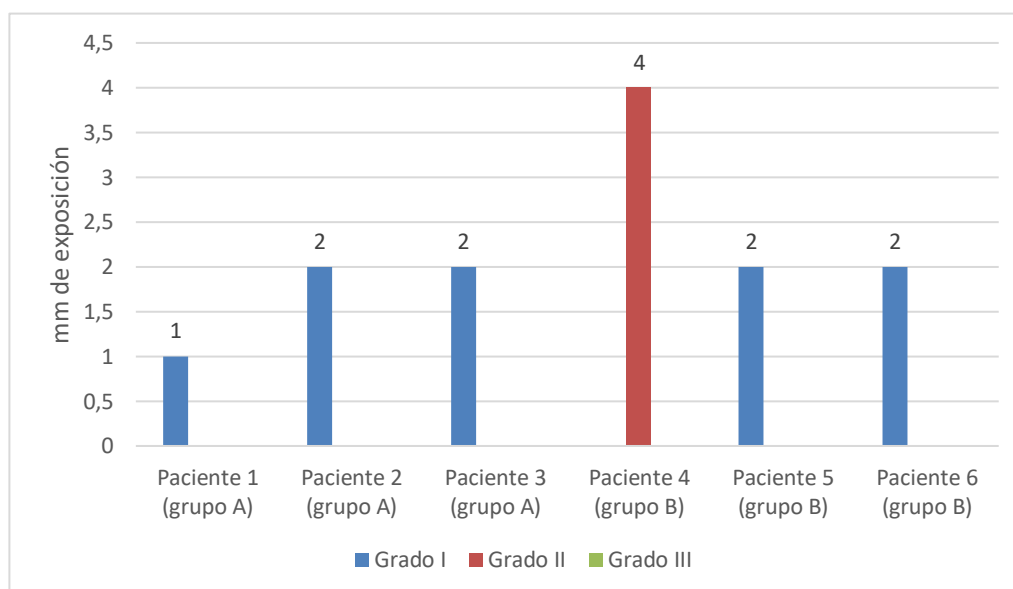


En la segunda evaluación postoperatoria realizada un mes después de la intervención quirúrgica, se pudo observar que todos los pacientes tanto del grupo A como B, presentaron sonrisa media, y sonrisa gingival grado I. En cuanto a la exposición gingival se observó en el grupo A, que dos pacientes aumentaron a 2 mm en relación al control pasado, y un paciente seguía en 1mm de exposición. Por otro lado, el grupo B se mantuvo sin cambios para este control, dos pacientes seguían exponiendo 2 mm de encía, y uno presentaba 3 mm. **(Ver gráfico 2)**. Por otra parte, se observó que los dos pacientes del grupo B seguían manteniendo el sellado labial total y uno tuvo una variación en el resultado, presentando 3 mm de apertura labial en estado de reposo.

Todos los pacientes manifestaban que persistía la sensación de tensión en el labio superior al sonreír. Por otro lado, los dos pacientes (uno del grupo A y otro del grupo B) con parestesia, durante este control aún presentaban la complicación. En cuanto a la paciente del grupo A que presentó infección postoperatoria, logró una cicatrización completa de la herida sin inconvenientes.

**Gráfico 3.** Grado de sonrisa gingival. Control postoperatorio 2 meses.

Fuente: Propia.

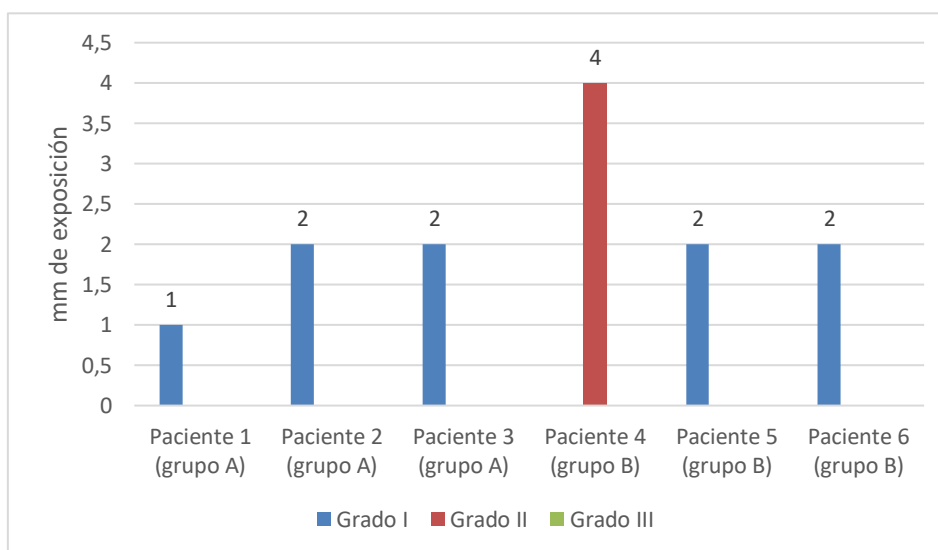


La tercera evaluación clínica a los dos meses de la cirugía de reposicionamiento labial, evidenció que todos los pacientes a excepción de uno seguían con los mismos resultados encontrados en el control anterior. Todos los pacientes del grupo A presentaron sonrisa media (1 mm, 2mm, 2mm); dos del grupo B sonrisa media (2mm y 2 mm), y uno sonrisa alta (4mm). En relación al grado de sonrisa gingival, 100% de los pacientes del grupo A mantuvo sonrisa gingival grado I, y en el grupo B se observó que dos pacientes presentaron sonrisa gingival grado I y uno de ellos sonrisa gingival grado II. (Ver gráfico 3).

En relación con el sellado labial en el grupo de pacientes con incompetencia labial, dos pacientes mantenían el sellado labial completo y un paciente presentaba 3mm de apertura labial en estado de reposo. En cuanto a la sintomatología postoperatoria a los 2 meses, el 100% de la muestra (grupo A y B) indicó que aún sentían leve tensión del labio superior al sonreír. Por otro lado, los pacientes (uno del grupo A y uno del grupo B) permanecía con ligera parestesia en el área intervenida.

**Gráfico 4.** Grado de sonrisa gingival. Control postoperatorio 3 meses.

Fuente: Propia.

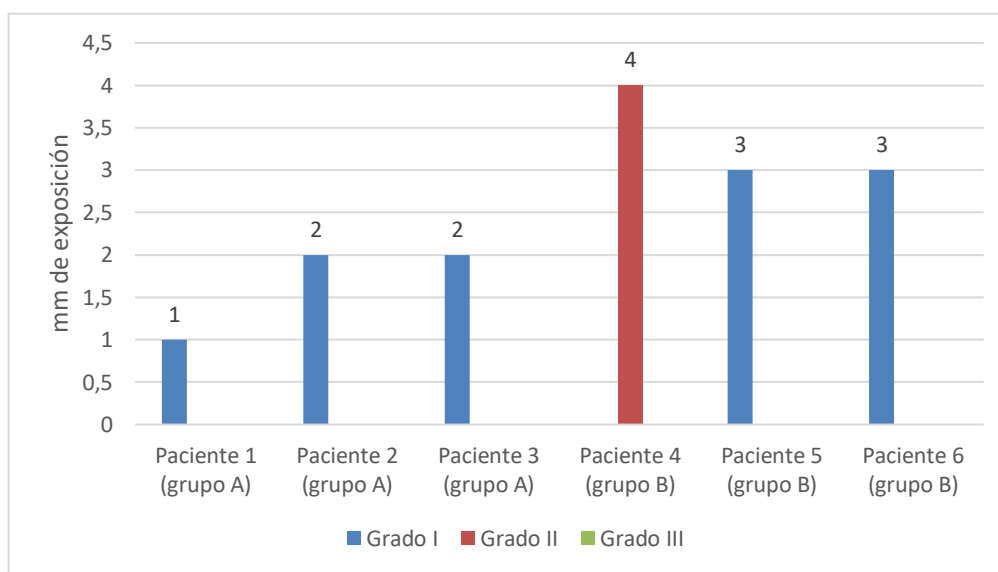


En la cuarta evaluación postoperatoria efectuada al tercer mes de la cirugía, se pudo observar que los pacientes se mantenían con los mismos resultados respecto al control anterior. Todos los pacientes del grupo A mantenían clasificación de sonrisa media, del grupo B, un paciente presentaba sonrisa alta, y los otros dos presentaron sonrisa media. Por otro lado, el 100% de los pacientes del grupo A mantuvo la clasificación de sonrisa gingival grado I (1mm, 2mm, 2mm), y en cuanto a los pacientes del grupo B, dos presentaron sonrisa gingival grado I y un paciente sonrisa gingival grado II (4mm, 2mm, 2mm). **(Ver gráfico 4).**

Los resultados con respecto al sellado labial en la muestra del grupo B con incompetencia labial, se mantienen, dos pacientes con sellado labial total y uno de ellos con apertura labial en estado de reposo de 3mm. En relación a sintomatología postoperatoria en el cuarto control, el 100% de la muestra de ambos grupos manifestaron que la tensión del labio superior desapareció. Así mismo, los dos pacientes del grupo A y B respectivamente, recuperaron totalmente la sensibilidad en el área intervenida.

**Gráfico 5.** Grado de sonrisa gingival. Control postoperatorio 4 meses.

Fuente: Propia.

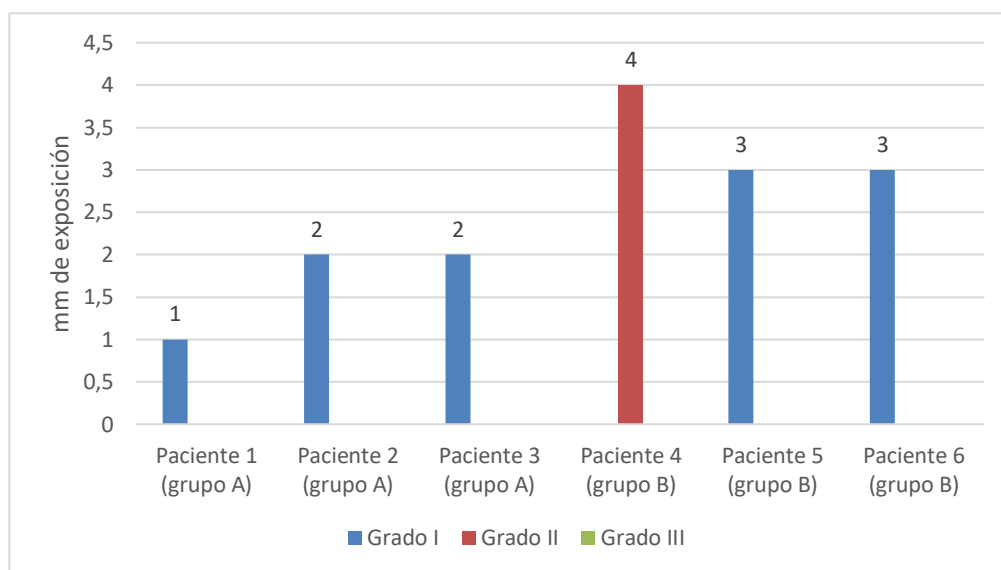


En la quinta evaluación clínica postoperatoria aplicada al cuarto mes de la cirugía de reposición labial, se observó que los pacientes del grupo A no cambiaron ninguno de los resultados respecto al control anterior, por lo que había estabilidad desde el primer mes postoperatorio, 100% presentaba sonrisa media y sonrisa gingival grado I (1mm, 2mm, 2mm). Por otro lado, en el grupo B, dos pacientes presentaban cambios respecto al control anterior, la exposición gingival se modificó de 2 a 3 mm, pero seguían dentro de la clasificación de sonrisa media y sonrisa gingival grado I, y el otro paciente del grupo B, seguía en sonrisa alta y sonrisa gingival grado II (3mm, 3mm, 4mm). **(Ver gráfico 5).**

El sellado labial logrado por dos de los pacientes del grupo B se mantenía, así como también, la apertura labial en reposo de 3mm en otro paciente perteneciente al mismo grupo.

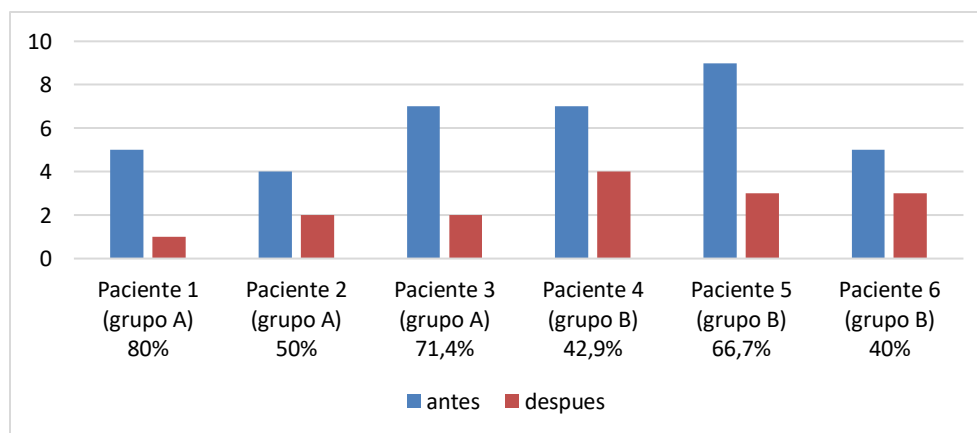
**Gráfico 6.** Grado de sonrisa gingival. Control postoperatorio 5 meses.

Fuente: Propia.



En el sexto control clínico postoperatorio al quinto mes del acto quirúrgico se evidenció que los resultados obtenidos en la cirugía de reposicionamiento labial se mantuvieron estables en relación al control realizado el mes anterior. (Ver gráfico 6). De igual modo, con respecto al sellado labial los resultados fueron los mismos que en el anterior control postoperatorio.

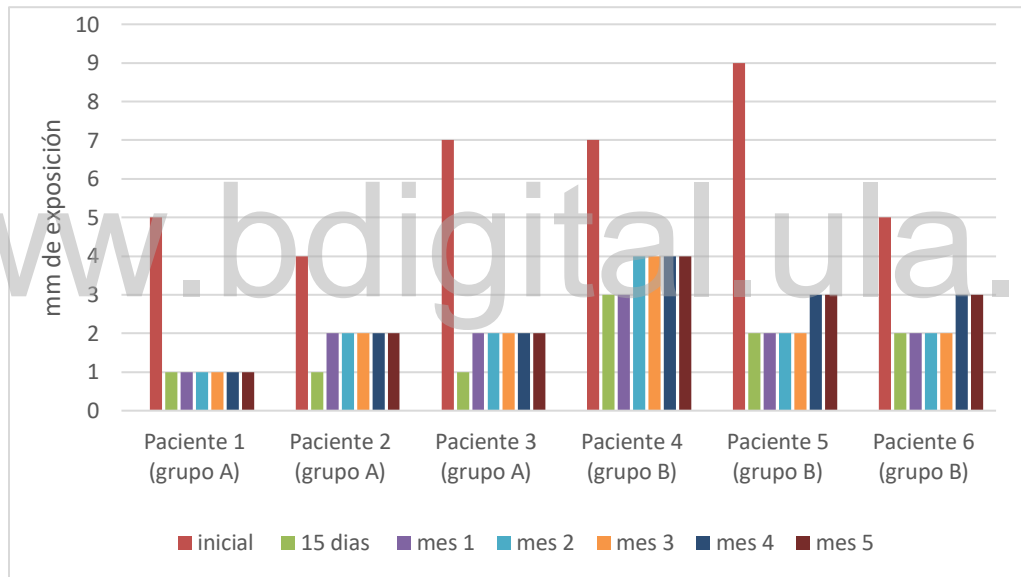
**Gráfico 7.** Porcentaje de reducción gingival. Fuente: Propia.



Los resultados obtenidos durante los controles postoperatorios permitieron demostrar que en promedio los seis pacientes (100%) sometidos a la cirugía de reposición labial lograron una reducción gingival de 58.5%. El promedio la reducción de encía al sonreír conseguido en el grupo A, fue de 67.1%, mientras que el grupo B consiguió reducir la exposición gingival de 49.9%. (Ver gráfico 7). Del mismo modo, se pudo evidenciar que, en promedio, la reducción gingival en milímetros de los seis pacientes intervenidos quirúrgicamente fue de 3.7mm.

**Gráfico 8.** Estabilidad de los tejidos durante la evaluación postoperatoria.

Fuente: Propia.



Al analizar los resultados obtenidos se pudo observar que los pacientes del grupo A mantuvieron resultados más estables en comparación al grupo B. Dos pacientes del grupo A, experimentaron aumento de 1mm después de un mes de la cirugía, y esos resultados se mantuvieron estables en todos los controles, y por otra parte, el otro paciente del grupo A consiguió reducir a 1mm la exposición de encía y ese resultado se mantuvo en todos los controles. Se logró estabilidad desde el primer mes del postoperatorio en el grado de sonrisa gingival, milímetros de exposición gingival, y clasificación de sonrisa, así mismo, los pacientes manifestaron estar conformes con

los resultados. En cuanto a los resultados del grupo B, uno de los pacientes tuvo modificación después de dos meses de intervenida (aumentó de 3 a 4 mm de exposición gingival), y ese resultado se mantuvo en los demás controles postoperatorios. Por otra parte, los otros dos pacientes solo tuvieron modificación en el control a los cuatro meses de la cirugía (aumentaron de 2 a 3 mm en la exposición gingival), y se mantuvieron estables durante el último control a los cinco meses. **(Ver gráfico 8).**

En el grupo A se puso observar mayor estabilidad de los tejidos blandos luego de someterse al acto quirúrgico. De igual modo, este grupo demostró obtener mayor porcentaje en la reducción de la exposición gingival en comparación con el grupo B. **(Ver gráfico 8).**

Para comprender mejor los resultados en cuanto a la diferencia de los mm de exposición gingival que presentó cada paciente, antes de la reposición del labio y durante los cinco meses de control posoperatorio, se diseñó una tabla. **(Ver tabla 1).**

**Tabla 1.** Comparación de resultados en mm entre pacientes por mes de evaluación.  
Fuente: propia.

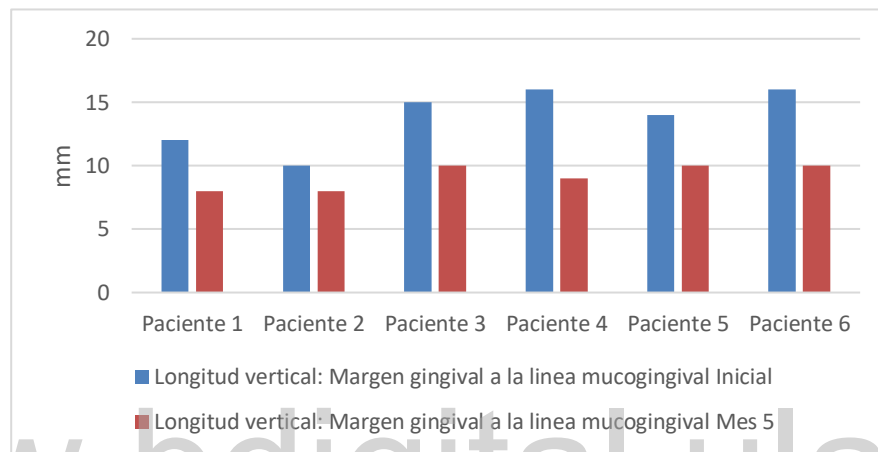
	Paciente 1 (grupo A)	Paciente 2 (grupo A)	Paciente 3 (grupo A)	Paciente 4 (grupo B)	Paciente 5 (grupo B)	Paciente 6 (grupo B)
Inicial	5 mm	4 mm	7 mm	7 mm	9 mm	5 mm
15 días	1 mm	1 mm	1 mm	3 mm	2 mm	2 mm
Mes 1	1 mm	2 mm	2 mm	3 mm	2 mm	2 mm
Mes 2	1 mm	2 mm	2 mm	4 mm	2 mm	2 mm
Mes 3	1 mm	2 mm	2 mm	4 mm	2 mm	2 mm
Mes 4	1 mm	2 mm	2 mm	4 mm	3 mm	3 mm
Mes 5	1 mm	2 mm	2 mm	4 mm	3 mm	3 mm

En cuanto a la incompetencia labial, los resultados mostraron que el 67% (dos) de los pacientes que presentaban dicha condición lograron sellado labial completo luego de ser sometidos a la cirugía de reposicionamiento labial, mientras que 33%



(uno) de la muestra presentó una apertura labial de 3mm en reposo. Esto resulta alentador ya que, la incompetencia labial de los pacientes mejoró considerablemente luego del acto quirúrgico, sin verse modificada la dimensión vertical en los pacientes ya que, no se tocaron estructuras óseas.

**Gráfico 9.** Longitud interna del labio superior. Fuente: Propia.



Los resultados finales demostraron que la longitud interna del labio superior disminuyó considerablemente en los seis pacientes intervenidos quirúrgicamente, consiguiéndose una reducción promedio de 4.66mm en todos los pacientes; siendo esta reducción de 3.66 mm para el grupo A y 5.66 mm para el grupo B.

Finalmente se pudo evidenciar que durante el tiempo de evaluación postoperatoria los pacientes lograron una sonrisa definitiva estable, se redujo considerablemente la sonrisa gingival y se obtuvieron labios funcionalmente más competentes.

### **Hallazgos finales de la investigación**

El análisis fotográfico permitió evidenciar que existían cambios estéticos a nivel del tercio inferior del rostro, cambio que también fue notificado por una de las

pacientes intervenidas. El 100% de la muestra intervenida (grupo A y B) presentó un ligero aumento en la longitud externa labio superior en reposo, de igual modo, se pudo evidenciar que el 100% de los participantes tuvieron cambios en el arco de cupido y el *filtrum*, observándose ambas estructuras más acentuadas que antes de la cirugía de reposición labial, debido a que se produjeron modificaciones en el bermellón del labio superior. Con relación a la muestra que presentaba incompetencia labial (grupo B) el 100% logró un cambio a nivel del sellado de los labios. Así como también, se pudo observar un cambio en el labio inferior, el mismo se hizo menos pronunciado que antes de la intervención quirúrgica, debido posiblemente a que ya no existía la tensión propia de la incompetencia labial, por el descenso propio de la reposición del labio superior.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**Análisis fotográfico**



**Fig. 8** Análisis fotográficos pacientes del grupo A (labios competentes). Fuente: Propia.



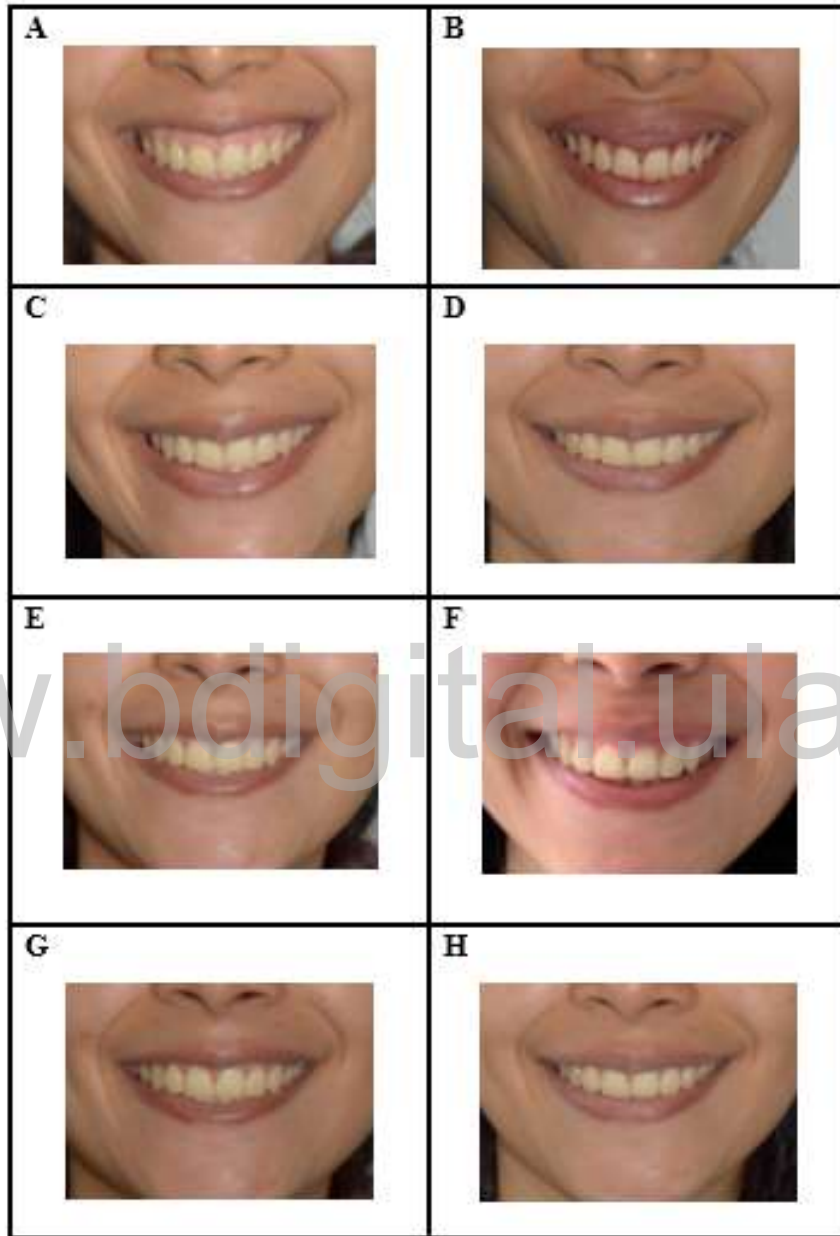
**Fig. 9** Análisis fotográficos de pacientes del grupo B (con incompetencia labial). Fuente: Propia.

#### **4.2 Evolución postoperatoria**

A continuación, se presentan las imágenes donde se expone la evolución de los pacientes que fueron sometidos la cirugía de reposición de labio, en cada uno de los controles postoperatorios realizados.

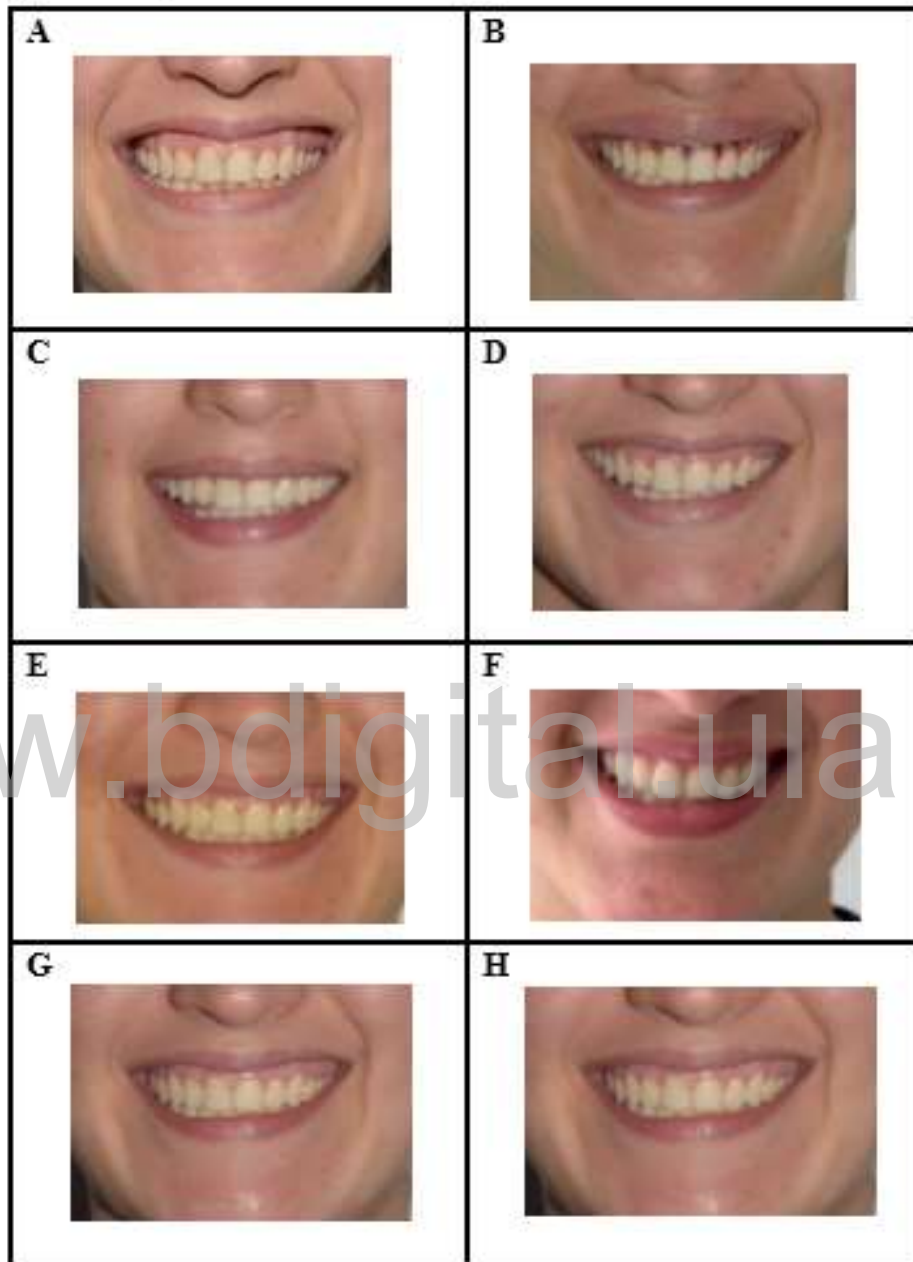
[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Paciente 1. (Femenino)



**Fig. 10** Evolución del paciente 1 a través de fotografías extraorales. A: Fotografía inicial. B: postoperatorio inmediato. C: 15 días D: 1 mes. E: 2 meses F: 3 meses. G: 4 meses. H: 5 meses. Fuente: Propia.

Paciente 2. (Femenino)



**Fig. 11** Evolución del paciente 2 a través de fotografías extraorales. A: Fotografía inicial. B: postoperatorio inmediato. C: 15 días D: 1 mes. E: 2 meses F: 3 meses. G: 4 meses. H: 5 meses. Fuente: Propia.

Paciente 3. (Femenino)



**Fig. 12** Evolución del paciente 3 a través de fotografías extraorales. A: Fotografía inicial. B: postoperatorio inmediato. C: 15 días D: 1 mes. E: 2 meses F: 3 meses. G: 4 meses. H: 5 meses. Fuente: Propia.

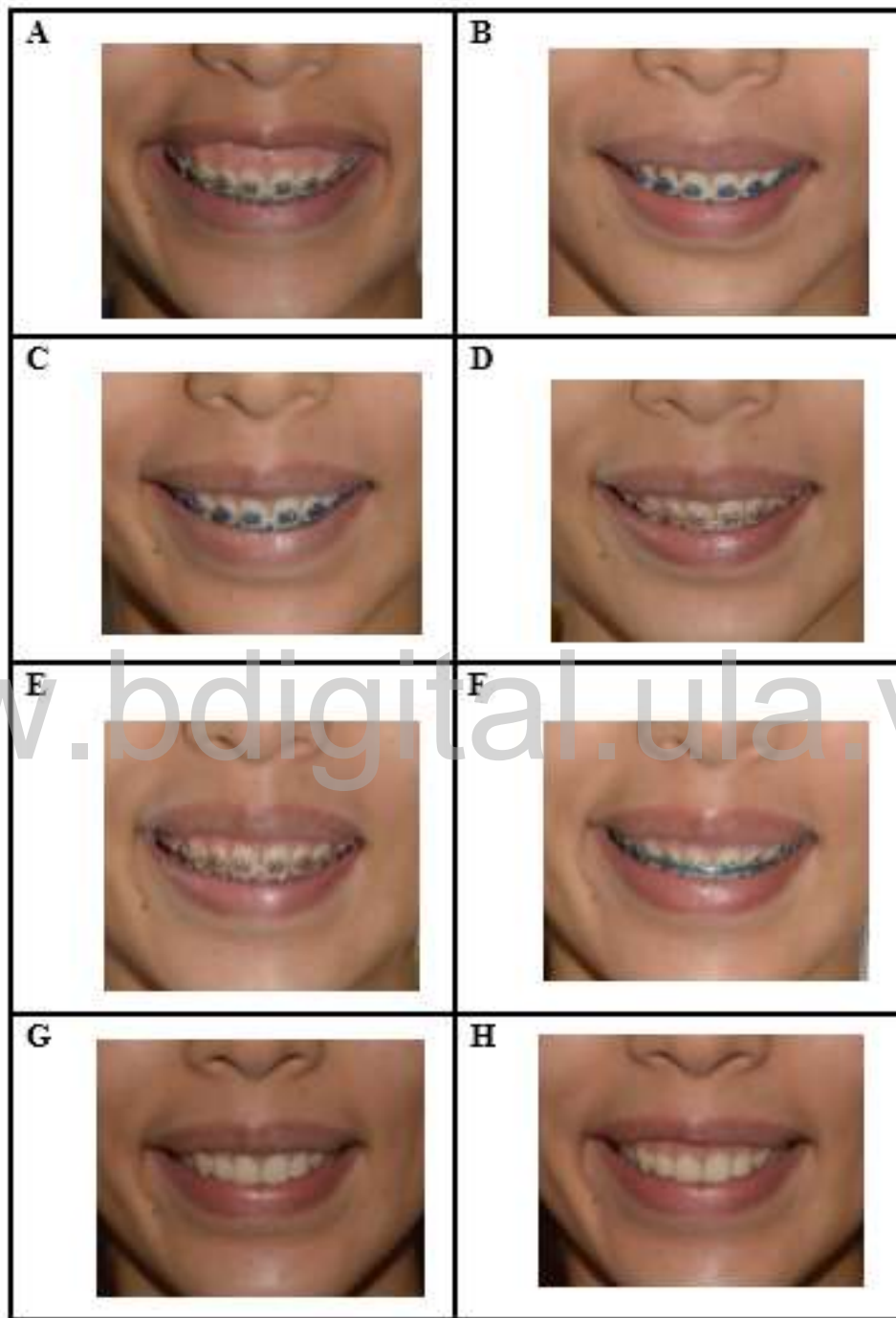


Paciente 4. (Femenino)



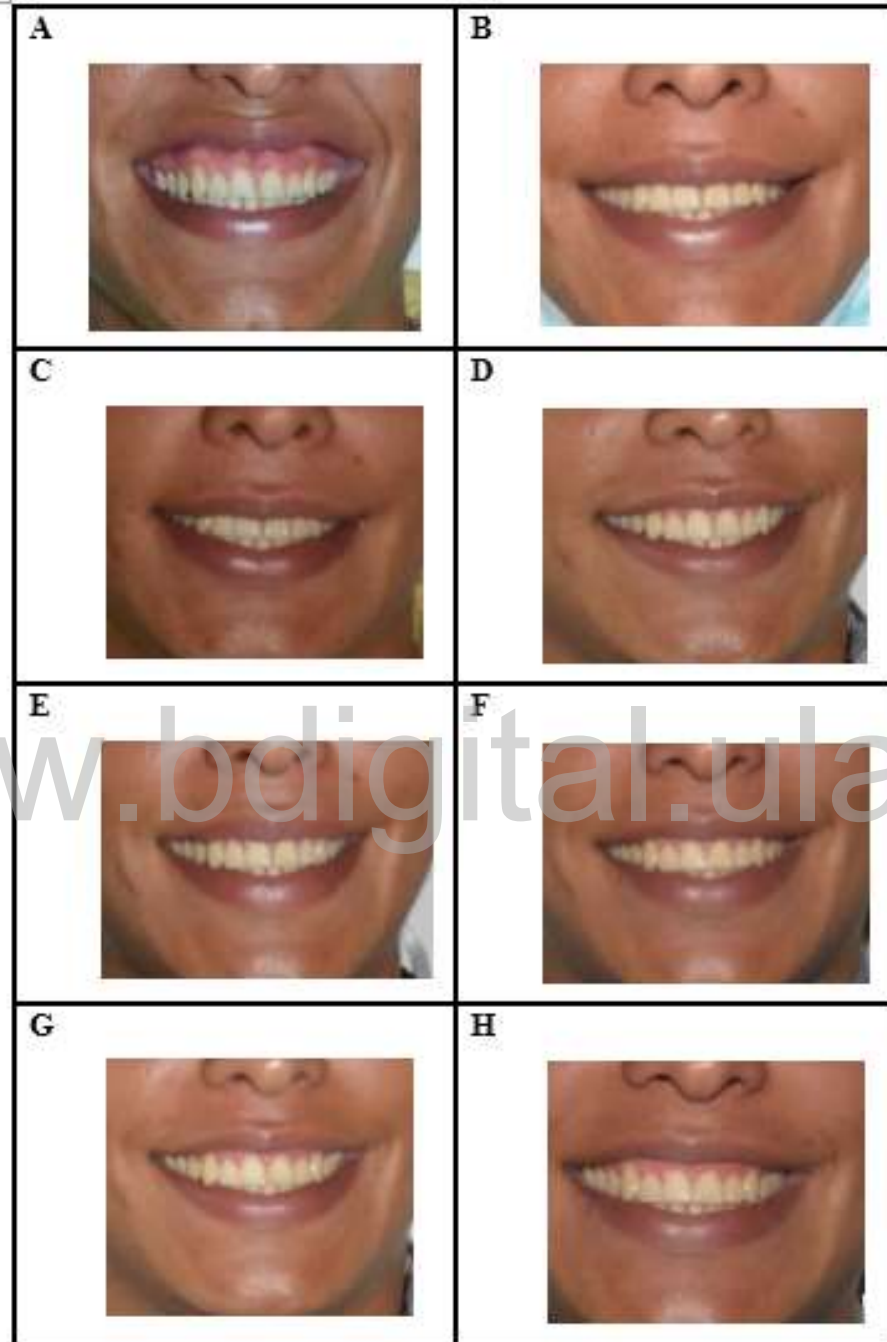
**Fig. 13** Evolución del paciente 4 a través de fotografías extraorales. A: Fotografía inicial. B: postoperatorio inmediato. C: 15 días D: 1 mes. E: 2 meses F: 3 meses. G: 4 meses. H: 5 meses. Fuente: Propia.

Paciente 5. (Femenino)



**Fig. 14** Evolución del paciente 5 a través de fotografías extraorales. A: Fotografía inicial. B: postoperatorio inmediato. C: 15 días D: 1 mes. E: 2 meses F: 3 meses. G: 4 meses. H: 5 meses. Fuente: Propia.

Paciente 6. (Masculino)



**Fig. 15** Evolución del paciente 6 a través de fotografías extraorales. A: Fotografía inicial. B: postoperatorio inmediato. C: 15 días D: 1 mes. E: 2 meses F: 3 meses. G: 4 meses. H: 5 meses. Fuente: Propia.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

En el presente capítulo, se comparan los hallazgos obtenidos en este trabajo de investigación, los cuales se confrontan siguiendo una secuencia lógica con los antecedentes encontrados.

Aproximadamente 2-3 mm de exposición de encía al sonreír es lo estéticamente aceptable; sin embargo, más de esto se considera como sonrisa gingival, actualmente existen numerosas modalidades de tratamiento para su corrección, dentro de ellos se pueden nombrar procedimientos invasivos como la miotomía y cirugía ortognática, mientras que también existen técnicas conservadoras como reposicionamiento de labio, gingivectomías, alargamiento de corona o uso de toxina botulínica.

Existen numerosos informes de casos en la literatura que han apoyado la cirugía de reposicionamiento de labios en pacientes con sonrisa gingival y han conseguido sonrisas estéticamente agradables. Estos trabajos han expuesto resultados estables en el seguimiento a corto plazo. En la presente serie de casos el seguimiento fue durante 5 meses y el resultado quirúrgico fue favorable.

Este estudio tuvo como objetivo describir la estabilidad de los resultados de la cirugía de reposicionamiento labial como tratamiento de la sonrisa gingival, por lo que se realizó seguimiento mensual durante 5 meses en 6 pacientes divididos en 2 grupos, 3 pacientes con sonrisa gingival y 3 pacientes con sonrisa gingival e incompetencia labial, 5 de los pacientes pertenecían al sexo femenino y solo 1 de ellos al sexo masculino, coincidiendo así con Storrer y col.<sup>27</sup> quienes aseguran que la

sonrisa gingival predomina en el sexo femenino. Los casos tenían grados variables de presentación gingival que iban de moderada a severa y los resultados mostraron que el procedimiento quirúrgico redujo considerablemente la exposición gingival preoperatoria en todos los casos, con baja morbilidad, consiguiendo así cambios estéticos en los pacientes.

La exposición gingival de los pacientes intervenidos en la presente investigación, antes de la cirugía era de 6.1 mm aproximadamente, y la reducción promedio conseguida fue de 3.7 mm (58,5%) en la última evaluación postoperatoria pasados 5 meses, ningún caso presentó recidiva y en general, la satisfacción de los pacientes fue buena. Así mismo, Silva y cols.<sup>57</sup> en 2013 realizaron reposicionamiento labial en 13 pacientes con sonrisa gingival de aproximadamente  $5.8 \pm 2.1$  mm, y pasados 6 meses de la intervención exponían en promedio  $1,3 \pm 1,6$  mm.

Por otra parte, los resultados de la presente investigación se aproximan a los obtenidos por Tawfik y cols.<sup>52</sup> quienes en 2017 realizaron una revisión sistemática y analizaron de 22 artículos sobre reposicionamiento labial como tratamiento para la sonrisa gingival. En esta revisión se encontró que después del procedimiento puede haber mejoría de hasta 3.4 mm (95% de intervalo de confianza, 3.0-3.8mm) con un seguimiento promedio de 6 meses. Esos resultados se aproximan a los obtenidos en la revisión sistemática publicada por Rueda<sup>56</sup> en el 2021, quienes analizaron 33 reportes de los últimos 20 años, en promedio la exposición gingival preoperatoria es de 5.83 mm y la postoperatoria de 2.33 mm, evidenciando que esta técnica puede disminuir hasta 3.05 mm de exposición gingival.

Esos mismos resultados se asemejan a los encontrados en la literatura, Ishida y cols.<sup>47</sup> en el 2010 quienes realizaron reposicionamiento labial a un grupo de 14 personas con exposición gingival promedio de 5.22 mm, 6 meses después de la cirugía, la visualización gingival se redujo a  $1.91 \pm 1.50$  mm, es decir, la reducción media de la exposición gingival fue de  $3,31 \pm 1,05$  mm. Así mismo, Sheth y cols.<sup>23</sup>

en el 2013 aplicaron la cirugía de reposicionamiento labial a una paciente de 35 años que presentaba 8 mm de exposición de encía, 3 meses después fue reevaluada y presentaba una exposición gingival de 4-6 mm.

A pesar de que en el presente estudio se tomaron en consideración cinco meses para los controles postoperatorios los cuales, se realizaron mensualmente. Los resultados se asemejan a varios estudios donde las evaluaciones fueron realizadas hasta los seis meses. Siendo estos estudios, Manjunath y cols.<sup>49</sup> en el 2014 aplicaron la cirugía a una paciente de 22 años con sonrisa gingival de 5 a 6 mm, una vez transcurridos 6 meses de la cirugía los resultados se mantenían estables. Duruel y cols.<sup>55</sup> en el 2020 reportaron un caso de una paciente de 24 años con sonrisa gingival, aplicaron el reposicionamiento labial y realizaron seguimiento 30 días después, observaron que la cantidad de encía que exponía era menor a 3mm. Deepthi y cols.<sup>40</sup> en el 2018 realizaron el tratamiento a un paciente de 21 años con sonrisa gingival de 4-5 mm, en la reevaluación de control observaron una reducción en la exposición gingival del paciente. Khan y cols.<sup>60</sup> en 2017 reportaron una serie de casos de 3 pacientes de sexo femenino con edades comprendidas entre 18 y 35 años que presentaban exposición gingival al sonreír de 4 y 6 mm. Los casos fueron seguidos a los 3 y 6 meses, no hubo reporte de complicaciones ni recidiva en los resultados, y las pacientes se mostraron satisfechas.

Los resultados obtenidos en el grupo de pacientes con incompetencia labial de la presente serie de casos fueron satisfactorios y se observaron estables durante el tiempo de revisión. Estos resultados son similares a los reportados por Kumar y cols.<sup>46</sup> quienes en el 2010 aplicaron la cirugía a una paciente de 34 años con incompetencia labial, en el control a los 6 meses observaron disminución total de la exposición gingival. En otro caso reportado por Guerrero<sup>39</sup> en el 2018 publica un caso de una paciente de 31 años, con sonrisa gingival de 8-9 mm e incompetencia labial y una vez aplicado el reposicionamiento labial lograron disminución de la exposición gingival. Bouguezzi y cols.<sup>54</sup> en 2020 reportaron una cirugía a un hombre de 24 años

con sonrisa gingival de 7-8 mm e incompetencia labial, después del procedimiento fue reevaluado a los 6 meses y observaron que presentaba había disminuido su exposición gingival a 3mm.

En el grupo de pacientes con incompetencia labial se pudo observar que posterior a la cirugía 2 de ellos consiguieron sellado labial en reposo, así mismo lo reportaron Singh y cols.<sup>48</sup> en el 2014 quienes aplicaron la cirugía a una paciente de 18 años con incompetencia del labio superior y sonrisa gingival de 4-5 mm y obtuvieron como resultado labios competentes y una menor visualización gingival durante la sonrisa. Muthukumar y cols.<sup>51</sup> en el 2015 realizaron la técnica reposicionamiento labial a una paciente de 32 años que presentaba sonrisa gingival de 5-6 mm y labios incompetentes, después de la reevaluación observaron que el sellado labial conseguido con la cirugía se mantenía.

Los hallazgos finales de la investigación con respecto a los cambios estéticos conseguidos con la cirugía de reposición labial en la forma del labio superior, concuerdan con un estudio de Andijani y cols.<sup>94</sup> en el 2021, quienes investigaron por primera vez los cambios en la dimensión del labio superior posterior al reposicionamiento, empleando la evaluación clínica y radiográfica. Intervinieron 13 pacientes cuya exposición gingival era mayor a 4 mm y realizaron seguimiento a los 6 meses después de la operación. Posterior a ello, observaron que la longitud del labio en sonrisa aumentó de  $13.7 \pm 2$  mm a  $15.5 \pm 2.1$  mm, la longitud del bermellón cambió de 4.8 a  $6.6 \pm 1.3$  mm y a su vez hubo un cambio significativo en la longitud del labio interno que disminuyó de  $18.0 \pm 3$  mm a  $14.3 \pm 2$  mm. Por lo que se hace interesante indagar más acerca de los cambios estéticos que se puedan conseguir con la cirugía. Siguiendo el mismo orden de ideas, con respecto al cambio en la longitud externa del labio superior, Dilaver y Uckan<sup>61</sup>; Roa y cols.<sup>24</sup> reportaron que después de aplicado el reposicionamiento de labio como tratamiento de la sonrisa gingival la longitud del labio superior aumentó obteniendo resultados estéticos.

Cabe destacar que los hallazgos importantes que se lograron en cuanto a los cambios estéticos en los pacientes sometidos a la cirugía de reposición de labio como tratamiento para la sonrisa gingival, se obtuvieron tomando en cuenta la percepción del paciente ya que, algunos de ellos manifestaron dichos cambios. En la revisión de la literatura no se han encontrado antecedentes que tomen en cuenta las manifestaciones del paciente en relación al tratamiento aplicado. Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente, resulta importante atender la opinión y percepción que tienen los pacientes en relación a los resultados del tratamiento.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- La cirugía de reposicionamiento labial es una técnica predecible para el tratamiento de la exposición gingival excesiva localizando el labio superior en una posición más coronal, lo que resulta en un alto nivel de satisfacción para el paciente.
- Representa una buena alternativa de tratamiento para mejorar la sonrisa gingival siempre que se realice una adecuada evaluación preoperatoria, siendo esta menos traumática, con pocas complicaciones postoperatorias y recuperación rápida.
- La alternativa de tratamiento de reposicionamiento quirúrgico de los labios es un procedimiento efectivo para reducir la visualización gingival, después del seguimiento durante 5 meses los tejidos blandos se observaron estables, reportando una mejoría de 67.1% en el grupo A (pacientes con labios competentes) y 49.9% en el grupo B (incompetencia labial).
- Se requieren estudios con una muestra mayor de pacientes para evaluar los resultados en función a la estabilidad de los tejidos luego de un año de realizado el procedimiento.
- Se pueden realizar ensayos clínicos futuros para comparar los resultados estéticos obtenidos aplicando diversas técnicas de reposicionamiento labial, y también seguimiento a largo plazo para evaluar la estabilidad.
- Es una alternativa prometedora que ofrece resultados estéticos en los pacientes con incompetencia labial, los cambios se reflejan solo a nivel de tejidos blandos sin modificación de dimensión vertical; se recomienda estudiar más a fondo los resultados de la cirugía, así como también, la estabilidad a largo plazo.

- La cirugía de reposicionamiento labial además de la disminución de la exposición de encía al sonreír, también ofrece resultados estéticos en cuanto la forma del labio superior, se recomienda estudiar más a fondo estos cambios.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## REFERENCIAS

1. Londoño M, Botero M. La sonrisa y sus dimensiones. Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq. 2012; 23(2):353-365.
2. Hulsey CM. An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1970; 57(2):132-144.
3. Gaddale R, Desai S, Mudda J, Karthikeyan I. Lip repositioning. J Indian Soc Periodontol. 2014; 18(2):254–258.
4. Beall AE. Can a new smile make you look more intelligent and successful?. Dent Clin North Am. 2007; 51(2):289-297.
5. Ker D, Chan R. Esthetics and smile characteristics from the layperson's perspective. A computer-based survey study. J Am Dental Assoc 2008; 139(10): 1318-1327.
6. Davis NC. Smile design. Dent Clin North Am 2007; 51(2): 299-318.
7. Dietschi D. Optimizing smile composition and esthetics with resin composites and other conservative esthetic procedures. Eur J Esthet Dent 2008; 3(1):14-29.
8. Townsend CL. Resective Surgery: an esthetic application. Quintessence Int. 1993; 24:535–42.
9. Zachrisson B. Esthetic factors involved in anterior tooth display and the smile: vertical dimensión. J Clin Orthod. 1998; 35: 432–45.
10. Geron S, Atalia W. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. Angle Orthod. 2005; 75(5): 778–84.

11. Tjan A, The J. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent.* 1984; 51(1): 24-28.
12. Sarver DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization and quantification: part 2. Smile analysis and treatment strategies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003; 124(2): 116-127.
13. Nanda C. Dynamic smile analysis in young adults *Am. J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 132: 307-315.
14. Pintado A. Diagnóstico y tratamiento para la corrección de la sonrisa gingival (Trabajo Especial de Grado). Ecuador. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2018.
15. Vig R, Brundo G. The Kinetics of the anterior tooth display. *J Prosthet Dent.* 1978; 39(5): 502-4.
16. Kokich V, Kiyak H, Shapiro P. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999; 11(6):311-24.
17. Gendler E, Nagler A. A esthetic use of BoNT: Options and outcomes. *Toxicon.* 2015;107:120-8.
18. Mazzuco R, Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: A new approach based on the gingival exposure area. *J Am Acad Dermatol.* 2010; 63:1042-51.
19. Polo M. Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005; 127:214-8.
20. Mangano Ale, Mangano Alb. Current strategies in the treatment of gummy smile using botulinum toxin type A. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(6):1015.

21. Indra A, Biswas P, Vineet V, Yeshaswini T. Botox as an adjunct to orthognathic surgery for a case of severe vertical maxillary excess. *J Maxillofac Oral Surg.* 2011; 10:226-70.
22. Wennström J, Zucchelli G, Prato G. *Periodoncia Clínica y Odontología de Implantes.* 5ª ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2008. Terapia mucogingival – Cirugía plástica periodontal; pp. 955-1028.
23. Sheth T, Shah S, Shah M, Shah E. Lip reposition surgery: a new call in periodontics. *J Contemp Clin Dent.* 2013; 4 (3): 378-381.
24. Rao A, Koganti V, Prabhakar A, Soni S. Modified lip repositioning: A surgical approach to treat the gummy smile. *J Indian Soc Periodontol.* 2015; 19 (3):356.
25. Otero Y, Seguí A. Las afecciones estéticas: Un problema para prevenir. *Rev Cubana de Estomatología.* 2001; 83- 89.
26. Antoniazzi R, Fischer L, Balbinot C, Antoniazzi S, et al. Impact of excessive gingivaldisplay on oral health-related quality of life in a southern Brazilian young population. *J Clin Periodontol.* 2017; 44(10):996-1002.
27. Storrer C, Valverde F, Santos F, Deliberador M. Treatment of gummy smile: Gingival recontouring with the containment of the elevator muscle of the upper lip and wing of nose. A surgery innovation technique. *J Indian Soc Periodontol.* 2014; 18(5): 656.
28. González O, Solórzano A, Balda R. Estética en odontología parte IV: alternativas de tratamiento en odontología estética. *Acta Odontol Venez.* 1999. 37:49-52.
29. González O, Solórzano A, Balda R. Estética en Odontología. Parte I Aspectos Psicológicos Relacionados con la Estética Bucal. *Acta Odontol Venez.* 1999;37(3): 33-38.

30. Salazar J. Métodos de separación gingival en prótesis fija. *Acta Odontol Venez.* 2007;45:1-8.
31. Gabrić PD, Blašković M, Brozović J, Sušić M. Surgical treatment of excessive gingival display using lip repositioning technique and laser gingivectomy as an alternative to orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72 (2): 404.1-11.
32. Garber DA, Salama MA. La sonrisa estética: diagnóstico y tratamiento. *Periodontol 2000.* 1996; 11:18–28.
33. Levine RA, McGuire M. El diagnóstico y tratamiento de la sonrisa gomosa. *Compend Contin Educ Dent.* 1997; 18: 757–62.
34. Arias D, Trushkowsky R, Brea L, David S. Treatment of the patient with gummy smile in conjunction with digital smile approach. *Dent Clin North Am.* 2015; 59 (3): 703-716.
35. Rosenblatt A, Simon Z. Lip repositioning for reduction of excessive gingival display: A clinical report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006; 26(5): 433-437.
36. Mantovani M, Souza E, Marson F, Corrêa G, Progiante P, Silva C. Use of modified lip repositioning technique associated with esthetic crown lengthening for treatment of excessive gingival display: a case report of multiple etiologies. *J Indian Soc Periodontol.* 2016; 20(1): 82-87.
37. Jaspers G, Pijpe J, Jansma J. The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011;40:127-33.
38. Simon Z, Rosenblatt A, Dorfman W. Eliminating a Gummy Smile with Surgical Lip Repositioning. *J Cosmet Dent.* 2007; 23: 100-8.

39. Guerrero B. Tratamiento de la sonrisa gingival excesiva mediante reposicionamiento labial. *Revista ADM* 2018; 75 (2): 112-116.
40. Deepthi K, Yadalam U, Ranjan R, Narayan S. Lip repositioning, an alternative treatment of gummy smile—A case report. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2018; 8(3): 231-233.
41. Pandurić D, Blašković M, Brozović J, Sušić, M. Surgical treatment of excessive gingival display using lip repositioning technique and laser gingivectomy as an alternative to orthognathic surgery. *J Oral Maxillofacial Surg.* 2014; 72(2):404.
42. Villaseñor C, López M. Tratamiento interdisciplinario de paciente con sonrisa gingival: Reporte de un caso. *Rev Odontol Mexicana.* 2013; 17(1):51-56.
43. Pulido M, Tirado L, Madrid C. Gingivoplastia y Frenillectomía labial con láser de alta intensidad: Presentación de Caso. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2015; 8(2):157-162.
44. Parra Y. El paciente respirador bucal una propuesta para el estado Nueva Esparta 1996 – 2001. *Acta Odontol. Venez.* 2004;42(2)
45. Simon Z, Rosenblatt A, Dorfman W. Eliminating a gummy smile with surgical lip repositioning. *J Cosmetic Dent.* 2007; 23(1).
46. Kumar K, Srivastava A, Singhal R, Srivastava S. An innovative cosmetic technique called lip repositioning. *J Indian Soc Periodontol.* 2010;14(4):266-269.
47. Ishida L, Ishida L, Ishida J, Grynglas J, Alonso N, Ferreira M. Myotomy of the levator labii superioris muscle and lip repositioning: a combined approach for

the correction of gummy smile. *Plast Reconstructive Surg.* 2010; 126(3):1014-1019.

48. Singh H, Gupta A, Luthra S. Lip Repositioning Surgery: A pioneering technique for perio-esthetics. *Contemp Clin Dent.* 2014; 5(1): 142–145.

49. Manjunath M, Gupta S, Shivananda H. Lip repositioning: An alternative cosmetic treatment for gummy smile. *J Indian Soc Periodontol.* 2014; 18(4): 520–523.

50. Dayakar M, Gupta S, Shivananda H. Lip repositioning: An alternative cosmetic treatment for gummy smile. *J Indian Soc Periodontol.* 2014; 18 (4):520.

51. Muthukumar S, Natarajan S, Madhankumar S, Sampathkumar J. Lip repositioning surgery for correction of excessive gingival display. *J Pharmacy Bioallied Sciences.* 2015; 7(2):794.

52. Tawfik O, El-Nahass H, Shipman P, Looney S, Cutler C, Brunner M. Lip repositioning for the treatment of excess gingival display: A Systematic Review. *J Esthet Restor Dent.* 2018; 30:101–112.

53. Faus V, Faus I, Jorques A, Faus V. Lip repositioning technique. A simple surgical procedure to improve the smile harmony. *J Clin Exp Dent.* 2018;10(4):408-412.

54. Bouguezzi A, Boudour O, Sioud S, Hentati H, Selmi J. Mucosal coronally positioned flap technique for management of excessive gingival display. *Pan Afr Med J.* 2020; 36:235.



55. Duruel O, Erduran N, Tözüm T. A Modification for Treatment of Excessive Gingival Display: Tooth-Based Lip-Repositioning Technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2020; 40(3):457-461.
56. Rueda L. Cirugía de reposicionamiento de labio como alternativa de tratamiento en la sonrisa gingival: Revisión sistemática. 2021.
57. Silva C, Ribeiro N, Campos T, Rodrigues J, Tatakis D. Excessive gingival display: Treatment by a modified lip repositioning technique. *J Clin Periodontol.* 2013; 40(3): 260-265.
58. Jacobs P, Jacobs B. Lip Repositioning with Reversible Trial for the Management of Excessive Gingival Display: A Case Series. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2013; 33(2):169-175.
59. Khan M., Akbar Z, Shah, I. Rapid and Promising Technique to Treat Gummy Smile-Lip Repositioning. *J College of Physicians and Surgeons-Pakistan: JCPSP.* 2017; 27(7):447-449.
60. Dilaver E, Uckan S. Effect of V–Y plasty on lip lengthening and treatment of gummy smile. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2018; 47(2):184-187.
61. Tawfik O, Naiem S, Tawfik L, Yussif, N, Meghil M, Cutler C, et al. Lip repositioning with or without myotomy: A randomized clinical trial. *J Periodontol.* 2018; 89(7): 815-823.
62. Alammam A, Heshmeh O. Lip repositioning with a myotomy of the elevator muscles for the management of a gummy smile. *Dental and medical problems.* 2018; 55(3):241-246.

63. Chacón H, Castro Y, Pérez S, Cervantes V, González H. Tratamiento quirúrgico de la sonrisa gingival. Una variante quirúrgica. *Medicina Universitaria*. 2008;10(38):10-15.
64. Assenza B, Carinci F, Di Cristinzi A, Sinjari B, Murmura G, Scarano A. A cosmetic technique called Lip Repositioning in patient of excessive gingival display. *European Journal of Inflammation*. 2011; 9(3):115-119.
65. Gupta K, Srivastav A, Chandra C, Tripathi V. Lip repositioning with crown lengthening & gingival depigmentation: a case report. *J Advanced Period Implant Dent*. 2011; 3(1):38-42.
66. Custodio G. Reducción de exposición gingival excesiva en un paciente, mediante reposicionamiento labial, gingivectomía y frenectomía. (Trabajo especial de grado). Quito, Ecuador. Universidad internacional del Ecuador; 2014.
67. Mostafa, D. A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: A case report. *Int J Surg Case Reports*. 2018; 42: 169-174.
68. Fieramosca, F. Diseño de sonrisa en ortodoncia. (Trabajo Especial de grado). Caracas, Venezuela. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Odontología; 2010.
69. Hernández, M. La sonrisa y su patología. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2000; 12(3), 49-52.
70. Zabojoya J, Thrikutam N, Tolley P, Perez J, Rozen S, Rodriguez A. Relational Anatomy of the Mimetic Muscles and Its Implications on Free Functional

Muscle Inset in Facial Reanimation. *Annals of Plastic Surgery*. 2018  
doi:10.1097

71. Mamani L, Mercado S, Mercado J, & Ríos K. Parámetros estéticos y análisis de la sonrisa. 2018; *Revista kiru*, 48-54.
72. Sora C, Jaramillo P. Diagnóstico de las asimetrías faciales y dentales. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2005; 16(1 y 2).
73. Sánchez M. Yañez E. Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida: Estudio piloto. *Revista Estomatológica Herediana*. 2015; 25(1), 05-11.
74. Becerra F, Becerra N, Jiménez M, et al. Algunos factores relacionados con la estética dental. una nueva aproximación. 2015.
75. Bayona A, Casas, A. Estética en ortodoncia. *Estomatología*. 2010; 18(2), 33-38.
76. Nunes L, Peixoto J, Feres S, et al. Tratamiento de la sonrisa gingival con la toxina botulínica tipo A: caso clínico. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2015; 37(4), 229-232.
77. Balsells E, Camps D, Ustrell J. Evaluación de la sonrisa. *Anales de Odontoestomatología*, 1996, 1:36-39.
78. Nomura S, Freitas K, Silva P, Valarelli F, Cançado R, Freitas MR, et al. Evaluation of the attractiveness of different gingival zeniths in smile esthetics. *Dental Press J Orthod*. 2018; 23(5):47-57.
79. Rendón J, Pedroza A. Ortodoncia Y erupción Pasiva. *Revista Nacional De Odontología*. 2014.

80. Ackerman M, Ackerman J. Smile analysis and design in the digital era. *J Clin Orthod.* 2002; 36(4):221-36.
81. Chu SJ, Karabin S, Mistry S. Short tooth syndrome: diagnosis, etiology, and treatment management. *J Calif Dent Assoc* 2004; 32(2):143-152.
82. Meger M, Tiboni F, Dos Santos F, Verbicaro T, Deliberador T, Scariot, R. et al. Surgical correction of vertical maxillary excess associated with mandibular self-rotation. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontología.* 2017; 14(1):56-61.
83. Peck S, Peck L, Kataja M. Some vertical lineaments of lip position. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992; 101:519–524.
84. Fernández C. Estudio descriptivo de características dentomaxilares y de evaluación morfofuncional orofacial en niños entre 7 y 13 años con incompetencia labial. Trabajo especial de grado. 2015.
85. Izraelewicz E, Chabre C. Gummy smile: orthodontic or surgical treatment. *Journal of Dentofacial Anomalies and Orthodontics.* 2015; 18(1):102.
86. Bhole M, Fairbairn P, Kolhatkar S, Chu SJ, Morris T, de Campos M. LipStaT: The Lip Stabilization Technique- Indications and Guidelines for Case Selection and Classification of Excessive Gingival Display. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015;35(4):549-59.
87. Carbajal, N. Reposicionamiento labial para el tratamiento de la sonrisa gingival. Revisión de la literatura. *Revista Científica Odontológica.* 2019; 7(2):97-107.

88. Ganesh B, Burnice N, Mahendra J, Vijayalakshmi R. Laser-Assisted Lip repositioning with smile elevator muscle containment and crown lengthening for gummy smile: a case report. *Clin Adv Periodontics*. 2019; 9(3):135-141.
89. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 4ª Edición. McGraw Hill Education, editor Mexico; 2006. 102p.
90. Martínez M, Briones R, Cortes J. *Metodología de la Investigación para el Área de la Salud*. 2ª Edición. McGraw Hill Education, editor. México; 2013. 55-56p.
91. Hurtado J. *El Proyecto de Investigación. Metodología de la investigación holística*. 4ª Edición. Sygal EQ, editor. Bogotá; 2006. 123-147p.
92. Rotundo R, Nieri M, Bonaccini D, Mori M, Lamberti E, Massironi D, et al. The Smile Esthetic Index (SEI): a method to measure the esthetics of the smile. An intrarater and intrarater agreement study. *Eur J Oral Implantol*. 2015; 8:397-403.
93. World Medical Association Declaration of Helsinki. *Principios Éticos para la Investigación Médica en Seres Humanos*. WMA General Assembly. Fortaleza, Brasil, Octubre. 2013.
94. Andijani R, Paramitha V, Guo X, Deguchi T, Tatakis D. Lip repositioning surgery for gummy smile: 6-month clinical and radiographic lip dimensional changes. *Clinical Oral Investigations*. 2021;1-9.

## APÉNDICE A

### CARTA PARA SOLICITUD DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Quien suscribe, \_\_\_\_\_,  
titular del documento de identificación N° \_\_\_\_\_, ejerciendo  
actualmente como \_\_\_\_\_ en  
la institución \_\_\_\_\_, hago constar que he  
revisado con fines de validación el instrumento de recolección de datos que se  
utilizará en el trabajo de investigación “ESTABILIDAD DE LOS TEJIDOS  
BLANDOS POSTERIOR AL REPOSICIONAMIENTO LABIAL EN PACIENTES  
CON SONRISA GINGIVAL Y LABIOS COMPETENTES Y PACIENTES CON  
SONRISA GINGIVAL E INCOMPETENCIA LABIAL”.

www.bdigital.ula.ve

Constancia que se expide a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del  
año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
FIRMA

## APÉNDICE B

### FICHA DIAGNOSTICO

**NOMBRE Y APELLIDO:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

#### 1.- Dimensiones de la sonrisa:

1.1- Clasificación de la sonrisa según relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía, señalar con una x:

**Alta** (10 a 13mm (100%) de exposición del diente y una banda de encía de 4mm o más)

**Media** (8.5 a 13 mm (75%) de exposición del diente y de 2 a 3 mm de encía)

**Baja** (4.5 a 6 mm (50%) de exposición del diente y 0 mm de encía)




x	D.mm	E.mm

1.2- Desviación de la Línea media facial: **SI** \_\_\_\_\_ **NO** \_\_\_\_\_

1.3- Evaluación y análisis de la “zona de sonrisa, señalar con una x:

<b>Recta</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Curva</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Elíptica</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Arqueada</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Rectangular</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Invertida</b>	<input type="checkbox"/>

1.4- Relación de los bordes incisales superiores con el contorno del labio inferior al sonreír (Arco de sonrisa), señalar con una x:

<b>Consonante</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Plano</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Invertido</b>		<input type="checkbox"/>

1.5- Relación de los márgenes gingivales de los dientes anterosuperiores:

Margen gingival de los centrales superiores al mismo nivel **SI** \_\_\_\_\_ **NO** \_\_\_\_\_

Margen gingival de los laterales a 1 mm coronal de los centrales superiores **SI**\_\_ **NO**\_\_

Margen gingival de los caninos al mismo nivel que el de los centrales **SI**\_\_ **NO**\_\_

Efecto de gaviota **SI**\_\_ **NO**\_\_

1.6-Estilo de la sonrisa según contracción muscular, señalar con una x:

**Mona lisa**

**Compleja**

**Canina**

2. **Grado de sonrisa gingival**, señalar con una x:

-**Grado I** (leve, 1 a 3mm de exposición gingival)

-**Grado II** (moderada, 4 a 6 mm de exposición gingival)

-**Grado III** (severa, 6 o más mm de exposición gingival)

2.1- Exposición de encía al sonreír en mm: \_\_\_\_\_

3. **Longitud vertical:**

-Fondo del vestíbulo a la línea mucogingival (mm): \_\_\_\_\_

-Desde el margen gingival a la línea mucogingival (mm): \_\_\_\_\_

4. **Sellado labial superior e inferior**, señalar con una x:

-Competente:

-Incompetente:



**Exámenes de laboratorio:**

---

---

---

---

**Diagnostico periodontal**

---

---

---

---

**Diagnóstico de la sonrisa**

---

---

---

**Pronóstico (general e individual):**

---

---

---

---

**Plan de tratamiento:**

---

---

---

**Observaciones:**

---

---

---

## APÉNDICE C

### FICHAS DE REGISTRO POSTOPERATORIO

(Primer control)

NOMBRE Y APELLIDO: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

FECHA DE CONTROL POSTOPERATORIO: \_\_\_\_\_

**1. Clasificación de la sonrisa según relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía, señalar con una x:**

**Alta** (10 a 13mm (100%) de exposición del diente y una banda de encía de 4mm o más)

**Media** (8.5 a 13 mm (75%) de exposición del diente y de 2 a 3 mm de encía)

**Baja** (4.5 a 6 mm (50%) de exposición del diente y 0 mm de encía)

X	D.mm	E.mm

**2. Grado de sonrisa gingival**

**Grado I** (leve, 1 a 3mm de exposición gingival)

**Grado II** (moderada, 4 a 6 mm de exposición gingival)

**Grado III** (severa, 6 o más mm de exposición gingival)


2.1 Exposición de encía al sonreír (mm): \_\_\_\_\_

**3. Longitud vertical:**

-Fondo del vestíbulo a la línea mucogingival (mm): \_\_\_\_\_

-Desde el margen gingival a la línea mucogingival (mm): \_\_\_\_\_

**4. Sintomatología postoperatoria. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**Cuales:** \_\_\_\_\_

**5. Complicaciones. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**Cuales:** \_\_\_\_\_

**6. Conformidad del paciente. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**Secuencia fotográfica: (anexar fotografías postoperatorias)**

## APÉNDICE D

### FICHA DE REGISTRO POSTOPERATORIO

NOMBRE Y APELLIDO: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

FECHA DE CONTROL POSTOPERATORIO: \_\_\_\_\_

#### 1. Clasificación de la sonrisa según relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía:

**Alta** (10 a 13mm (100%) de exposición del diente y una banda de encía de 4mm o más)

**Media** (8.5 a 13 mm (75%) de exposición del diente y de 2 a 3 mm de encía)

**Baja** (4.5 a 6 mm (50%) de exposición del diente y 0 mm de encía)

X	D.mm	E.mm

#### 2. Grado de sonrisa gingival

**Grado I** (leve, 1 a 3mm de exposición gingival)

**Grado II** (moderada, 4 a 6 mm de exposición gingival)

**Grado III** (severa, 6 o más mm de exposición gingival)


2.1 Exposición de encía al sonreír (mm): \_\_\_\_\_

#### 3. Longitud vertical:

-Fondo del vestíbulo a la línea mucogingival (mm): \_\_\_\_\_

-Desde el margen gingival a la línea mucogingival (mm): \_\_\_\_\_

**Secuencia fotográfica: (anexar fotografías postoperatorias)**

**NOMBRE Y APELLIDO:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE CONTROL POSTOPERATORIO:** \_\_\_\_\_

Seleccionar con una **x** la opción correspondiente al estado de los tejidos (estable o modificado) y colocar las medidas en milímetros.

<b>Condición</b>	<b>Categoría</b>		
	<b>Estado de los tejidos</b>		
	<b>Estable</b>	<b>Modificado</b>	<b>mm</b>
<b>Clasificación de la sonrisa</b>			
Sonrisa alta % mm			
Sonrisa media % mm			
Sonrisa baja % mm			
Exposición de encía al sonreír (mm)			
<b>Grado de sonrisa gingival</b>			
Sonrisa Grado I			
Sonrisa Grado II			
Sonrisa Grado III			
<b>Longitud vertical</b>			
Fondo del vestíbulo a la línea mucogingival			
Desde el margen gingival a la línea mucogingival			

## APÉNDICE E

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Fecha** \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_ titular de la C.I. \_\_\_\_\_ en calidad de paciente de los estudiantes \_\_\_\_\_, expreso: el odontólogo me ha explicado el procedimiento quirúrgico a realizar, se me ha expresado la siguiente información y declaro conocer la misma, **comprometiéndome:**

- Informar al odontólogo sobre los antecedentes médicos y cualquier cambio en el estado de salud general.
- Asistir cumplidamente a las citas programadas.
- Informar siempre al odontólogo si es alérgico a algún medicamento o anestésico.
- Así mismo doy mi consentimiento a que el registro fotográfico realizado antes, durante y después de la intervención sea utilizado con fines académicos y de investigación.

De igual manera, me informaron lo siguiente:

**Cirugía de reposicionamiento de labio:** Es un procedimiento quirúrgico que busca modificar la estructura y apariencia de los tejidos blandos, mediante la incisión y reubicación del labio superior.

**Riesgos y/o complicaciones:** Hemorragias, infección, edema, hematomas, laceraciones en los tejidos.

**Posibilidad de reversión de los resultados:** existe riesgo de recidiva posterior al procedimiento, sin embargo, la cirugía no representa riesgo de agravar el grado de sonrisa gingival que el paciente presente antes de la misma.

### Recomendaciones postoperatorias:

- No molestar el sitio de la operación.
- En caso de sangrado realizar presión con gasas limpias sobre la zona durante media hora, si persiste el sangrado comunicarse con el odontólogo.
- Evitar ingerir alimentos calientes.
- No fumar durante 7 días.
- Ingerir alimentos líquidos y blandos las primeras 24 horas.
- Aplicar compresas con hielo durante 15 minutos cada hora las primeras 12 horas.
- Cepillar de forma cuidadosa alrededor del área intervenida.
- Acudir cumplidamente a la cita de control para retiro de puntos y revisiones postoperatorias.
- Solicitar consulta si el dolor, inflamación o la incomodidad, aumentan después del 3er día de la intervención.
- Tomar todos los medicamentos ordenados por el odontólogo de forma prescrita.
- Suspender el medicamento en caso de efectos secundarios e informar al odontólogo.
- Guardar reposo durante las primeras 48 horas.
- Evitar hacer enjuagues rigurosos o masticación excesiva.

Otorgo mi consentimiento libre a los estudiantes:

---

para que ellos directamente y el odontólogo especialista me practiquen el procedimiento adecuado según el diagnóstico y plan de tratamiento.

He sido informado suficientemente acerca de las instrucciones pre y post procedimiento, con claridad he sido advertido en cuanto a riesgos y secuelas eventuales y posibles dentro del margen racional y conocimiento odontológico.

Firma del paciente \_\_\_\_\_

Firma del Odontólogo \_\_\_\_\_

Firma de estudiantes \_\_\_\_\_

## APÉNDICE F

### CARTA DE COMPROMISO

Yo, \_\_\_\_\_,  
titular de la cédula de identidad \_\_\_\_\_, residenciado en  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. Acepto y me comprometo a  
seguir fielmente las recomendaciones recibidas tanto antes como después de la  
intervención, así como también a asistir de manera puntual a todas las revisiones  
post-operatorias que serán requeridas y durante el tiempo informado, los cuales será  
una vez al mes durante cinco meses, después de realizada la intervención.

En virtud de lo anterior, expongo que conozco, acepto y me comprometo a lo  
informado

En Mérida, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma responsable