

**FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD Y CONDICIONES MODIFICABLES  
ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A  
LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE  
COLOMBIA, SECCIONAL BOGOTÁ DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2018.**

Investigadoras

AIDA CONTRERAS BASTIDAS  
MÓNICA ALEXANDRA CASTIBLANCO MUÑOZ  
LINA MARÍA LÓPEZ RAMOS

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE PERIODONCIA Y OSEONTEGRACIÓN  
BOGOTÁ, D.C.  
2019

**FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD Y CONDICIONES MODIFICABLES  
ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A  
LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE  
COLOMBIA, SECCIONAL BOGOTÁ DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2018.**

Investigadoras

AIDA CONTRERAS BASTIDAS  
MÓNICA ALEXANDRA CASTIBLANCO MUÑOZ.  
LINA MARÍA LÓPEZ RAMOS

Asesora científica

ANDREA PATRICIA RAMÍREZ AGUDELO  
OD. Especialista en Periodoncia  
Docente de Facultad de Odontología.  
Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá.

Asesora metodológica

MARÍA ALEJANDRA GONZÁLEZ BERNAL.  
OD. MSc en Administración de salud.  
MSc en Informática aplicada a la educación.  
Especialización en multimedia aplicada a la docencia.  
Docente de Facultad de Odontología.  
Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá.

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE PERIODONCIA Y OSEOINTEGRACIÓN  
BOGOTÁ, D.C.  
2019

**FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD Y CONDICIONES MODIFICABLES  
ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A  
LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE  
COLOMBIA, SECCIONAL BOGOTÁ DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2018.**

Investigadoras

AIDA CONTRERAS BASTIDAS  
MÓNICA ALEXANDRA CASTIBLANCO MUÑOZ.  
LINA MARÍA LÓPEZ RAMOS

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el título de Especialista en  
Periodoncia y Oseointegración

Asesora Científica

ANDREA PATRICIA RAMÍREZ AGUDELO  
OD. Especialista en Periodoncia.  
Docente de Facultad de Odontología.  
Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá.

Asesora Metodológica

MARÍA ALEJANDRA GONZÁLEZ BERNAL.  
OD. MSc en Administración de salud.  
MSc en Informática aplicada a la educación.  
Especialización en multimedia aplicada a la docencia.  
Docente de Facultad de Odontología.  
Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá.

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE PERIODONCIA Y OSEOINTEGRACIÓN  
BOGOTÁ, D.C.

2019



El trabajo de grado **FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD Y CONDICIONES MODIFICABLES ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SECCIONAL BOGOTÁ DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2018**, elaborado por AIDA CONTRERAS BASTIDAS, MÓNICA ALEXANDRA CASTIBLANCO MUÑOZ, LINA MARÍA LÓPEZ RAMOS, ha sido aprobado como requisito parcial para optar el Título de Periodoncia y Oseointegración

---

---

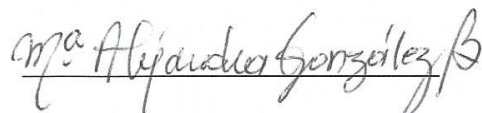
Decana



MARÍA ALEJANDRA GONZÁLEZ BERNAL  
Coordinadora de Investigación



ANDREA PATRICIA RAMÍREZ AGUDELO  
Asesora científica



MARÍA ALEJANDRA GONZÁLEZ BERNAL  
Asesora metodológica

Bogotá, D.C, mayo de 2019

## **DEDICATORIA**

Dedicado a nuestras familias por su apoyo incondicional desde el principio hasta el final.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a:

Carlos Andrés Machado Pacheco. OD. Especialista en Periodoncia y Oseointegración. Coordinador Posgrado de Periodoncia y Oseointegración (2018-2017). Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá.

María Alejandra González Bernal. OD. MSc. en Administración de Salud. MSc en Informática aplicada a la educación. Especialización en multimedia aplicada a la docencia. Docente de Facultad de Odontología. Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá. Asesora metodológica.

Andrea Patricia Ramírez Agudelo, OD. Universidad El Bosque. Especialista en Periodoncia. Docente de Facultad de Odontología. Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá. Asesora científica.

A los pacientes que hicieron posibles la realización de proyecto de grado.

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                           | <b>0</b>  |
| <b>1.1. Planteamiento del Problema.....</b>                                         | <b>3</b>  |
| <b>1.2. Justificación .....</b>                                                     | <b>6</b>  |
| <b>1.3. Marco Referencial.....</b>                                                  | <b>6</b>  |
| <b>1.4. Marco teórico.....</b>                                                      | <b>9</b>  |
| <b>1.2. Objetivos .....</b>                                                         | <b>21</b> |
| 1.2.1. General .....                                                                | 21        |
| 1.2.2. Específicos .....                                                            | 22        |
| <b>2. CAPITULO 2. MÉTODO .....</b>                                                  | <b>23</b> |
| <b>2.1. Tipo de estudio.....</b>                                                    | <b>23</b> |
| Observacional descriptivo de corte transversal.....                                 | 23        |
| <b>2.2. Población.....</b>                                                          | <b>23</b> |
| <b>2.3. Criterios de selección .....</b>                                            | <b>23</b> |
| 2.3.1 Criterios de inclusión.....                                                   | 23        |
| 2.3.2 Criterios de exclusión.....                                                   | 23        |
| <b>2.4. Muestra .....</b>                                                           | <b>23</b> |
| <b>2.5. Operacionalización de variables.....</b>                                    | <b>24</b> |
| <b>2.6. Procedimiento .....</b>                                                     | <b>31</b> |
| 2.6.1. Fuentes de información .....                                                 | 31        |
| 2.6.2. Técnicas de recolección de información .....                                 | 31        |
| 2.6.3. Sesgos y control de sesgos .....                                             | 35        |
| <b>2.7. Procesamiento de la información.....</b>                                    | <b>40</b> |
| <b>2.8. Análisis estadístico .....</b>                                              | <b>40</b> |
| <b>2.9. Aspectos éticos.....</b>                                                    | <b>44</b> |
| 2.9.1. Normatividad.....                                                            | 44        |
| 2.9.3. Selección equitativa de los sujetos.....                                     | 44        |
| 2.9.4. Consentimiento informado.....                                                | 44        |
| <b>3.1. Objetivo específico 1. Recesiones gingivales.....</b>                       | <b>46</b> |
| <b>3.2. Objetivo específico 2. Aspectos sociodemográficos .....</b>                 | <b>47</b> |
| <b>3.3. Objetivo 3: Factores de susceptibilidad y condiciones modificables.....</b> | <b>47</b> |
| 3.3.1. Condiciones modificables:.....                                               | 49        |

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4. Objetivo específico 4. Relación entre los aspectos modificables y las variables sociodemográficas..... | 51 |
| 4. CAPÍTULO DISCUSIÓN.....                                                                                  | 55 |
| ANEXOS.....                                                                                                 | 65 |

## LISTA DE TABLAS

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> Definición de las variables de estudio y su respectiva operacionalización.....                   | 24 |
| <b>Tabla 2.</b> Escala de valoración kappa Landis y Koch.....                                                    | 37 |
| <b>Tabla 3.</b> Calibración intraexaminador .....                                                                | 37 |
| <b>Tabla 5.</b> Análisis estadístico .....                                                                       | 42 |
| <b>Tabla 6.</b> Distribución de recesiones gingivales de los pacientes participantes en el estudio .....         | 46 |
| <b>Tabla 7.</b> Condiciones modificables de los pacientes atendidos en la consulta odontológica .....            | 50 |
| <b>Tabla 8.</b> Asociaciones entre variables sociodemográficas (edad y sexo) y las variables periodontales ..... | 54 |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> Distribución de la muestra total por clasificación de Miller (I a IV) .....                                   | 46 |
| <b>Figura 2.</b> Distribución por sexos de los pacientes atendidos en la consulta odontológica por recesiones gingivales ..... | 47 |
| <b>Figura 3.</b> Frecuencia de biotipos periodontales inferior y superior .....                                                | 48 |
| <b>Figura 4.</b> Porcentaje de espesor de la banda de encía queratinizada .....                                                | 48 |
| <b>Figura 5.</b> Categorías del índice de O'Leary en la muestra total .....                                                    | 49 |
| <b>Figura 6.</b> Ancho de encía queratinizada por sexo .....                                                                   | 51 |
| <b>Figura 7.</b> Clasificación de Miller de acuerdo al sexo de los pacientes .....                                             | 52 |
| <b>Figura 8.</b> Índice de Placa bacteriana de acuerdo al sexo de los participantes.....                                       | 53 |

## LISTA DE ANEXOS

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| <b>Anexo 1.</b> Historia clínica.....                     | 65 |
| <b>Anexo 2.</b> Consentimiento informado .....            | 69 |
| <b>Anexo 3.</b> Revocación Consentimiento Informado ..... | 72 |
| <b>Anexo 4.</b> Formato de tabulación de datos .....      | 73 |

## INTRODUCCIÓN

En la cavidad oral se pueden evidenciar diversas alteraciones mucogingivales, relacionadas con hábitos o características anatómicas propias del paciente, entre las cuales se puede evidenciar la recesión gingival, que se define como la localización del margen gingival apical a la unión amelocementaria, relacionada con factores de susceptibilidad tales como el biotipo periodontal delgado, presencia de recesiones gingivales, ausencia de encía queratinizada, presencia de enfermedad periodontal, profundidades de sondaje más allá de línea mucogingival y por condiciones modificables como la placa detectable clínicamente, el sondaje, el vestíbulo poco profundo, la posición de frenillos, las deformidades de tejidos blandos, la restauración subgingival, los métodos perjudiciales de higiene oral, los hábitos perjudiciales tanto orales como alimenticios, los problemas clínicos de sensibilidad radicular, los problemas con aparatología oral, la terapia dental que puede causar injuria o inflamación a los tejidos, los movimientos dentales ortodónticos, el pobre control metabólico de la diabetes, el uso de tabaco ó cigarrillo electrónico, los cuales pueden llegar a afectar la progresión de la recesión. Teniendo en cuenta que la prevalencia de las recesiones gingivales es un factor relevante, ya que es una condición recurrente en el periodonto de los individuos, es importante analizar tanto los factores susceptibles como las condiciones modificables, que con llevan a la aparición de alteraciones estéticas, acompañadas de hipersensibilidad a nivel de las raíces de los dientes, llevando los pacientes a modificar sus hábitos alimenticios e incluso afectar su calidad de vida.

El objetivo principal de este estudio fue analizar los factores de susceptibilidad y condiciones modificables asociados a recesiones gingivales en pacientes que asistieron a la clínica de periodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá de Septiembre a diciembre de 2018. Esta investigación se realizó con base a la necesidad de identificar dichos factores, en nuestra población, basados en la evidencia científica.

## **CAPITULO 1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

Al realizar el examen clínico periodontal, es posible identificar diferentes alteraciones en la salud del periodonto descritas en la literatura, como la discontinuidad del margen gingival en determinadas zonas de los dientes, y diversas variaciones delimitadas por el desplazamiento de la encía desde la corona hacia la raíz generando así recesión del tejido periodontal. “La recesión gingival se determina cuando la localización del margen gingival esta apical a la unión amelocementaria (1). Algunos autores han relacionado el término recesión periodontal con pérdida del hueso alveolar y del cemento radicular (1), encontrándose asociado a la formación de biopelícula microbiana causando una reacción inflamatoria en el tejido conectivo y el tejido epitelial. La recesión gingival consiste en la exposición de la superficie radicular por una desviación apical en la posición de la encía diferenciándose de la posición real y la posición aparente que ésta presenta. La posición real de la encía corresponde al nivel de inserción epitelial en el diente, mientras que la ubicación aparente es la altura de la cresta del margen gingival, en donde la posición real de la encía determina la gravedad de la recesión y no su ubicación aparente (2).

La etiología de la recesión gingival se clasifica en factores predisponentes y factores desencadenantes. Entre los factores predisponentes se encuentra la anatomía dental, la posición incorrecta de los dientes, el bruxismo y el trauma oclusal (3, 4). Los factores desencadenantes incluyen la inflamación gingival, el cepillado

traumático, las laceraciones gingivales, las iatrogenias, los márgenes protésicos subgingivales, los diseños inadecuados de la aparatología removible y los movimientos ortodónticos no controlados; además de una deficiente higiene oral, presencia de gingivitis o periodontitis y otros factores como la deficiencia de vitamina C y la bulimia, debido a que es progresiva puede ir acompañada de otras manifestaciones bucodentales como halitosis e hipersensibilidad dental y alteraciones estéticas (3, 5, 6), las cuales pueden llegar a generar una disminución en la calidad de vida de los pacientes.

Merijhon (2016) (7), hace referencia a factores susceptibles como el biotipo periodontal delgado, la presencia de recesiones gingivales, la ausencia de encía queratinizada, la presencia de enfermedad periodontal, las profundidades de sondaje más allá de la línea mucogingival y a condiciones modificables como la placa detectable clínicamente, el sangrado al sondaje, el vestíbulo poco profundo, la posición de los frenillos, las deformidades de los tejidos blandos, la restauración subgingival, métodos perjudiciales de higiene oral, hábitos perjudiciales orales y alimenticios, problemas clínicos de sensibilidad radicular, problemas con aparatología oral, terapia dental que puede causar injuria o inflamación a los tejidos, movimientos dentales ortodónticos, pobre control metabólico de la diabetes y uso de tabaco ó cigarrillos electrónicos (7). Dominiak (2014) (8), afirma que existen otros factores asociados a la etiología de la recesión gingival, como son los factores morfológicos de origen dental, óseo, muscular o mucosos, factores de origen externo al cuerpo humano, tales como materiales de prostodoncia, objetos que actúan como cuerpos extraños (piercings), el hábito de fumar y las iatrogenias, sin embargo, estos factores no se tendrán en cuenta para este estudio (8). “Se ha

determinado que la recesión gingival aumenta con la edad y por esta razón se han realizado estudios acerca de la prevalencia de esta condición” (9). “En Israel la prevalencia de las recesiones gingivales en poblaciones jóvenes es del 14,6%” (10). “En Grecia es del 60,3%, presentándose en pacientes masculinos en un 62,5% y en pacientes femeninos en un 58,2%” (11). Miller (1987) (12), realizó un estudio en Estados Unidos en adultos que presentaban recesiones gingivales, hallando el 51,1% en el rango de 18 a 64 años y en un 88,3% en mayores de 65 años (12). En la población de Brasil, los resultados evidenciaron que la prevalencia de la recesión gingival  $\geq 3$  mm fue del 6% en sujetos de 14 y 19 años, la cual se incrementó a un 94,0% en el grupo de 70 años, sin embargo, son pocos los estudios encontrados en relación con este tema (13). En Colombia, se han realizado estudios en poblaciones universitarias donde la prevalencia de las recesiones gingivales es de 3,7% en edades de 16 a 23 años” (14). Vanegas (2015) (16), realizó un estudio en una clínica universitaria de posgrado, en donde se evidenció un 95,7% de prevalencia de recesión gingival en la población estudiada, encontrándose que la recesión Miller tipo III fue la que más se presentó y los dientes 31 y 41 fueron los más afectados (16). Por otra parte, una investigación realizada en población Wayuu se evidenció una prevalencia de 86.9% (15).

Teniendo en cuenta que la prevalencia de las recesiones gingivales es un factor relevante, ya que es una condición recurrente en el periodonto de los individuos, es importante analizar tanto los factores susceptibles como las condiciones modificables asociadas a su etiología, y que conllevan a la aparición de alteraciones estéticas, acompañadas de hipersensibilidad a nivel de las raíces de los dientes

llevando a los pacientes a modificar sus hábitos alimenticios e incluso afectar su calidad de vida.

## **1.2. Justificación**

En la población actual las recesiones gingivales se presentan con mayor frecuencia en los pacientes que asisten a la consulta odontológica, generando alteraciones a nivel estético cuando se manifiestan en los dientes anteriores, haciéndose visibles cuando el paciente habla o sonríe y en ocasiones acompañadas de hipersensibilidad, debido a la exposición radicular que se presenta, ya que la encía migra y se localiza apical a la unión amelocementaria. Esta investigación se realizó con base a la necesidad de conocer los factores de susceptibilidad y las condiciones modificables de esta patología, basados en la evidencia científica. Esta información permitió conocer el factor susceptible y/o la condición modificable correlacionadas con aspectos sociodemográficos como edad y sexo.

## **1.3. Marco Referencial**

“La recesión gingival es de alta prevalencia a nivel mundial, dependiendo de la población evaluada, el porcentaje de personas afectadas varía entre un 30% a un 100% aumentando su severidad con la edad, presentándose generalmente en la población adulta entre un 58,0% a un 75,0%” (16). En diversos países se han realizado estudios para evaluar su prevalencia, como por ejemplo, en Noruega, en donde la recesión gingival se presentó en un 63% de las personas con edades de 20 a 21 años, con evidencia del 6,0% en uno o dos dientes y se localizaron principalmente en las superficies vestibulares, a los de 30 años de edad el 70,0%

de los pacientes presentaban recesión gingival en la superficies vestibulares, a medida que el grupo se aproximaba a los 50 años de edad más del 90% presentaba recesión gingival, las superficies involucradas para este último fueron: En la superficie vestibular un 25,0%, en la superficie lingual 15,0% y en la superficie interproximal del 3,0 al 4,0% (17). “En Finlandia, el 68,0% de los pacientes estudiados presentaron recesión gingival en al menos una superficie del diente, el promedio de superficies con esta condición fue del 7,2% para las mujeres y del 10,4% para los hombres”(18).

En Grecia analizaron 1430 adultos jóvenes los cuales fueron examinados clínicamente y se evaluaron las variables demográficas, los hábitos de higiene oral y el estado de tabaquismo, dando como resultado la prevalencia de la recesión gingival, que fue al menos en una superficie dental del 94,7% de los participantes, la prevalencia general fue del 63,9%, 41,85% en hombres y 58,2% en mujeres (11); así mismo un estudio realizado en Sri Lanka las recesiones se presentaron en un 30% antes de los 20 años de edad, en un 90% a los 30 años, 100% a los 40 años y el 70% a los 50 años, siendo la superficie vestibular la más afectada, seguida de la lingual en un 50% y por último la interproximal en un 40% (17). En Nueva Guinea, del 11 al 40% de los pacientes adultos presentaron recesión gingival (19). En Estados Unidos se realizó un estudio en adultos jóvenes y en adultos mayores, encontrando que el 51,1% de los adultos de 18 a 64 años presentaban recesiones gingivales y en las personas mayores de 65 años la encuesta reveló un 88,3% (12). En Brasil la población estudiada, presentó resultados que muestran la prevalencia de la recesión gingival  $\geq 3$  mm en un 6,0% en pacientes de 14 a 19 años de edad, la cual se incrementaba a un 94,0 % en el grupo de pacientes de 70 años; los dientes

más afectados con recesión gingival  $\geq 3$  mm fueron el incisivo central inferior con un 32,8 % y los incisivos laterales inferiores con un 24,5%, seguido por los segundos premolares inferiores con el 17,1% los primeros molares superiores con el 16,2% y los primeros premolares superiores 13,8% siendo los más afectados los hombres mayores de 30 años (13). En Chile realizaron una investigación en una población adulta, en la que encontraron una prevalencia de recesiones del 92,4% con 530 dientes afectados en un total de 105 pacientes, en donde el tipo de recesión más frecuente, según la clasificación de Miller fue la clase II 34,9%, seguido por los tipos III, I y IV, y se reportó una prevalencia de 82,2% entre los 18 y 34 años y del 100% a partir de los 35 años, mostrando la asociación entre la prevalencia de recesiones gingivales y el aumento de la edad (20). En Colombia, la recesión gingival es un problema que afecta principalmente a los adultos con enfermedad periodontal leve o avanzada e igualmente se ha diagnosticado en personas periodontalmente sanas, muchos factores se han considerado como causal de su aparición y evolución, pero el trauma producido por las fuerzas excesivas aplicadas al cepillado y las lesiones gingivales asociadas con la biopelícula microbiana, se han considerado como los factores más relacionados con su etiología (21). El estudio de Bracho y cols., en adolescentes Wayuu, reportó la presencia de recesión gingival en un 86.9% de los pacientes (15). Un estudio realizado por Ardila, hace referencia a los factores que pueden causar las recesiones gingivales determinándolos en anatómicos o en factores asociados al trauma oclusal (9) . Los factores anatómicos incluyen poca banda de encía adherida, malposición dental y apiñamiento, prominencia radicular, dehiscencias óseas e inserción alta de frenillos que causan la tracción del margen

gingival, y los asociados a trauma oclusal que incluyen la anatomía del tejido óseo alveolar que rodea a la raíz del diente y la intensidad y duración del trauma.

En la Universidad Nacional de Colombia, se llevó a cabo un estudio acerca de las condiciones periodontales de 355 estudiantes que ingresaron a primer semestre y su relación con el hábito del tabaquismo, encontrando como hallazgo adicional, presencia de recesión gingival en éstos pacientes, a pesar de que este estudio no estaba direccionado a tal condición, así mismo analizaron el margen gingival en 4970 superficies, encontrando que la medida que más prevalece en la muestra son las recesiones gingivales de 1mm en un 3,5% (22).

En el año 2014, en una investigación realizada por la Universidad Nacional de Colombia, la prevalencia de la recesión gingival en la población universitaria fue del 3,7% (14). En usuarios de las clínicas de Postgrado del Universidad Colegios de Colombia –UNICOC- en la ciudad de Bogotá en el año 2015, la prevalencia de la recesión gingival se presentó en el 95,7% de los pacientes, mostrando con mayor frecuencia la recesión Miller tipo III en un 41,1% (16).

#### **1.4. Marco teórico**

La presencia de las recesiones gingivales está determinada por factores susceptibles y condiciones modificables, descritos por Merijohn (7). Dentro de los factores susceptibles se destacan: El tejido gingival, la recesión gingival, el biotipo periodontal, la ausencia o banda estrecha de encía queratinizada, la profundidad del sondaje más allá de la unión mucogingival y la enfermedad periodontal presente. En este estudio se tuvo en cuenta principalmente el biotipo periodontal, que se define como grueso cuando la medida es de 3,5 mm y delgado cuando las medidas

son de 0,6-0.8 mm, evidenciándose que los pacientes con biotipo periodontal delgado tienden a presentar recesiones con mayor facilidad comparados con pacientes con biotipo periodontal grueso, y se ha sugerido que un biotipo delgado puede comprometer el suministro sanguíneo colateral a las estructuras óseas subyacentes, comparado con un biotipo periodontal grueso. También se ha demostrado que en el sexo femenino predomina más el biotipo periodontal delgado (23-25). Este factor se evaluó mediante métodos visuales y el método de transparencia de sonda. Método visual: No utiliza un sistema de medición, solamente se permite definir mediante las características generales visibles. Método visual de transparencia de la sonda: Técnica donde se realiza un sondaje a través del margen gingival en la región medio vestibular del incisivo central superior derecho o izquierdo y cuando las marcas de la sonda periodontal que se encuentra subyacente a la encía son posibles de observar, se clasifica como biotipo periodontal delgado. Si las marcas no se pueden observar se clasifica como biotipo periodontal grueso (26).

Aspecto gingival: Características del tejido gingival que comprende estructura, arquitectura, color y consistencia de la encía. Para esto se evaluó en este estudio la textura, si el tejido de la encía presentó o no punteado gingival, si fue de aspecto liso y/o brillante, de color rosado o rojo y que a la palpación fuera de consistencia blanda o firme y resiliente.

Ancho de encía queratinizada: Corresponde a la suma del margen gingival y la encía insertada, su límite apical es la línea mucogingival. "El tejido queratinizado insuficiente es considerado como de alto riesgo para el desarrollo de la recesión gingival, de esta manera un ancho de encía queratinizada de mínimo 2mm es

adecuada para conservar la salud gingival” (27), sin embargo, Tugnait (27) refiere que no es necesario un ancho mínimo de encía queratinizada para preservar la salud periodontal y que se podría mantener sin recesión gingival progresiva si se controlan hábitos como el cepillado traumático y la inflamación periodontal, debido a que la presencia de éstos factores podría inducir a la formación de la recesión gingival (27) . Este ancho fue posible medirlo utilizando una sonda periodontal, la cual estuvo calibrada en milímetros.

Las condiciones modificables son: Placa detectable, sangrado al sondaje, vestíbulo poco profundo, problemas con posición de frenillos, deformidades o hendiduras de tejidos blandos, restauraciones subgingivales, métodos perjudiciales de higiene oral, hábitos perjudiciales orales y alimenticios, problemas clínicos significativos de sensibilidad de la raíz, problemas con aparatologías orales, terapia dental que puede causar lesión o inflamación de tejidos, movimiento dental ortodóntico, pobre control metabólico de diabetes y el uso de tabaco o cigarrillo electrónico (7). En este estudio se definieron los hábitos como cualquier conducta repetida regularmente, que requiere de un pequeño o de ningún raciocinio y que es aprendida, más que innata; específicamente los hábitos orales, como el número de cepillado al día, la técnica de cepillado, el tipo de cepillo dental el uso de seda dental, el enjuague bucal, las características de la crema dental, el uso de algún otro material químico u orgánico para el cepillado, el uso de palillos u objetos para retirar comida entre los dientes y si el paciente es o no fumador.

Métodos perjudiciales orales: “Los principales factores de cepillado dental que se han asociado con el desarrollo y la progresión de la recesión gingival son la

frecuencia y el método de cepillado, aunque los factores secundarios incluyen la frecuencia de cambio de cepillos de dientes y la dureza de las cerdas” (28).

Consumo de tabaco o cigarrillo electrónico: El efecto del tabaco sobre la respuesta inflamatoria es importante, se describe que los usuarios tienden a presentar recesión gingival debido a que la nicotina actúa perjudicialmente sobre la función de los fibroblastos, neutrófilos y la vasculatura de la encía (7).

Abfracción: Es una lesión cervical que se produce por las fuerzas biomecánicas que se le aplican a la estructura dental en sentido oclusal. Estas lesiones se ubican en el fulcro del diente, es decir, en la unión amelocementaria y se caracterizan por ser concavidades con ángulos agudos (29).

Placa detectable clínicamente: Es el método de registro de la presencia de placa en superficies dentales individuales (mesial, distal, vestibular, lingual). La forma también le permite al paciente visualizar su propio progreso en el aprendizaje del control de la placa, se pinta la punta de la lengua con una solución reveladora de placa y se le pide al paciente que pase la lengua por todas las superficies dentales, después se le pide que enjuague, el operador utiliza la punta del explorador y examina cada superficie teñida para ser registrada y calificar las superficies teñidas, derivando un índice dividiendo el número de superficies teñidas por el número de superficies presentes (30).

Al suprimir las medidas de higiene oral, progresivamente aparecen signos de inflamación gingival hasta los 27 días. En el momento en que se retoman las medidas de higiene oral y se elimina la placa bacteriana acumulada, los signos de inflamación desaparecen y la encía vuelve a su estado inicial. Esto reforzó el concepto de la placa como factor iniciador de inflamación gingival (14). La formación

de cálculo dental como resultado de la calcificación de la placa dental que se acumula en la superficie del diente provoca la retención de esta, creando una superficie rugosa, y a su vez puede conllevar a inflamación gingival y destrucción del tejido tanto marginal como a la pérdida ósea, que puede resultar en recesión gingival (14).

Posición de frenillos: Los frenillos labiales son bandas de tejido conjuntivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa, ubicadas en el maxilar superior e inferior. Tales estructuras consisten en un pliegue mucoso localizado en la línea media que une, por un lado, la superficie interna del labio y por otro, la encía.

Clasificación de los frenillos según su inserción: Gingival: Inserción del frenillo en la encía adherida; Mucoso: Inserción en línea mucogingival; Papilar: Inserción en la papila interincisiva; Penetrante papilar: Inserción en papila interincisiva, pero traspasa a papila palatina. Mediante la observación clínica se determinó el tipo de inserción que presenta el frenillo y su condición aberrante, se evaluó según el test de isquemia o maniobra de Graber, el cual consiste en estirar el frenillo y esperar a que se produzca una palidez y movimiento de la papila interdental (signo de papila o de Graber positivo (31).

Problemas con aparatología oral: Los dispositivos orales se evaluaron teniendo en cuenta su presencia o cercanía sobre el tejido gingival, determinando presencia de inflamación, irritación o lesión mecánica de los tejidos, dichos dispositivos corresponden a prótesis removible (ganchos), protectores bucales y placas miorelajantes.

En relación con los movimientos ortodónticos, teóricamente el movimiento del diente podría dar aumento de formación ósea en la superficie del diente, pero no se ha

demostrado un aumento de banda de encía adherida. Según Pearson, se demostró que se genera una recesión en lugar de un aumento de la encía adherida durante los movimientos ortodónticos (32); así mismo, Ruf (33) afirma que el movimiento ortodóntico puede generar recesiones gingivales por la proinclinación ejercida, principalmente en los incisivos inferiores en un 97,0% de los casos (33). También, se ha evidenciado que “existe una relación entre el tratamiento de ortodoncia y/o la fase de retención con las recesiones gingivales a través del tiempo” (33). Esta aparatología ortodóntica corresponde a los retenedores fijos y/o removibles y ortodoncia.

Coronas desadaptadas y restauraciones desbordantes: Ante la presencia de superficies ásperas o discrepancias de los bordes de la restauración y /o sobre contorno de las coronas, es posible encontrar una recesión debido a que estas pueden proporcionar un hábitat para microorganismos causantes de una inflamación gingival. Se presentan condiciones morfológicas y fuerzas motrices que las originan, dentro de las condiciones primarias morfológicas se encuentran: los factores óseos, donde se debe observar el tipo de hueso alveolar, la estructura de la sínfisis mandibular, la densidad ósea, el tamaño y la forma del hueso alveolar; los factores mucosos: Evaluando el ancho de encía queratinizada, la anatomía y posición del frenillo labial, lingual y buccinadores, la profundidad del vestíbulo de la cavidad oral, también se encuentran los factores determinantes dentales como forma y dimensiones de los dientes y topografía anormal, los determinantes musculares, fuerzas y longitud de las inserciones musculares específicamente la del músculo mentonero, los factores funcionales endógenos como discinesias de músculos entre las que se encuentran la deglución infantil, los hábitos

parafuncionales del músculo mentonero, los factores exógenos que son secundarios y pueden ser traumáticos como el cepillado y el trauma mecánico, los desórdenes céntricos y excéntricos, las iatrogenias, los piercings y el hábito de fumar, los factores inflamatorios generados por deficiencia en higiene oral y enfermedad periodontal, y otros factores que incluyen edad, sexo y enfermedades generales (8). La maloclusión hace parte de los factores predisponentes relacionado como factor de riesgo, definiéndose como la discrepancia entre tamaño de los dientes y la longitud del arco y/o posición del diente que resulta en una mala alineación y relaciones anormales de contacto entre los dientes, incluyendo así la mordida profunda, la mordida cruzada, la mordida abierta, la mordida borde a borde y el apiñamiento, el cual ha sido uno de los factores más investigados en relación a la recesión gingival y se clasifica en apiñamiento primario o hereditario que está determinado genéticamente y es causado por el tamaño desproporcionado de los dientes en relación con el hueso alveolar; el apiñamiento secundario que es adquirido por la pérdida prematura de dientes o el desplazamiento lingual o distal de los dientes anteriores; el apiñamiento terciario que puede estar asociado con un tercer molar incluido y en algunos casos se puede observar el apiñamiento en relación a la presencia de recesión gingival. En pacientes con maloclusión clase II división dos que presentan mordida profunda y una sobre mordida horizontal reducida con retroinclinación de los incisivos superiores, se puede presentar un traumatismo directo en la encía vestibular de los dientes incisivos inferiores o en la encía marginal palatina de los incisivos superiores, generando en algunos casos hendiduras o destrucción de la encía y formación de la recesión gingival en estos sitios (25). “El trauma químico por contacto directo también puede generar

recesiones gingivales, como por ejemplo la aplicación tópica de cocaína la cual produce ulceraciones y erosiones en tejidos blandos, produciendo así pérdida del tejido periodontal posterior a su cicatrización” (15). Tugnait (27), menciona las características anatómicas y morfológicas asociadas a prominencias radiculares las cuales se relacionan con la ausencia o discontinuidad de la tabla vestibular, ocasionando dehiscencias, que son un prerrequisito para que en algunos casos se produzca una recesión gingival (27). “La inserción de los frenillos aberrantes o la sobre inserción de éstos, ubicados en el que se elimine este factor de riesgo y se tomen medidas de higiene oral este proceso inflamatorio desaparece por lo cual la encía vuelve a su estado de normalidad. Al no remover la biopelícula microbiana, ésta se convertirá en placa dura calcificada, acumulada en la superficie del diente denominada así, como calculo dental, proporcionando de esta manera una zona más retentiva, una superficie rugosa, habrá mayor inflamación gingival causando la migración del tejido blando a lo largo de la superficie radicular y ocasionando de esta manera pérdida ósea que puede generar una recesión gingival (35). La enfermedad periodontal, el margen gingival, el ancho de encía queratinizada y el cepillado traumático que se genera en estas zonas también se han relacionado con la presencia de recesiones gingivales (13). Bermúdez de Caicedo (34), describe los factores precipitantes o desencadenantes, como sucesos que iniciaran el desarrollo de una recesión gingival que pueden estar relacionados o no por los factores predisponentes, dentro de los cuales se encuentran la biopelícula microbiana. Se realizó un estudio que demostró que la falta de higiene oral y el uso inadecuado de implementos para su remoción, genera acumulo de biopelícula microbiana provocando así inflamación gingival, en el momento puede ser crónica o agresiva,

y en sus estadios iniciales suceden cambios a nivel vascular con signos de lesión establecida después de los 14 días y con proliferación celular de linfocitos y células mediadoras de inflamación a los 27 días, dando lugar a una lesión avanzada en donde se encontró cambios clínicos evidentes con formación de bolsas periodontales y pérdida ósea, siendo así un factor asociado a la presencia de recesiones gingivales de forma generalizada, debido a la destrucción ósea alveolar interdental o circunferencial acompañada de pérdida de inserción clínica de tejido conjuntivo y la migración apical del epitelio de unión, expresada principalmente como bolsa periodontal profunda o recesión gingival (4, 36). Otro factor desencadenante de suma importancia en la aparición de las recesiones gingivales es la terapia periodontal, ya que la cicatrización de los tejidos periodontales puede producir esta patología por la reducción de la inflamación y la contracción de los tejidos en donde se forma un epitelio largo de unión y la recesión gingival puede ser una respuesta a este procedimiento (37).

“La recesión gingival ha sido definida por la Academia Americana de Periodoncia como la localización apical del margen gingival a la unión amelocementaria” (1). Armitage (38), determinó la recesión gingival como la deformidad mucogingival alrededor del diente afectado, la cual es causal de alteraciones como la hipersensibilidad dentinal y/o alteraciones estéticas en zonas visibles al momento de sonreír o hablar, clasificándose dentro de grupo de deformidades o condiciones mucogingivales del desarrollo y/o adquiridas alrededor de diente (38). García (39) define la recesión gingival como un hallazgo clínico que se presenta tras el desplazamiento apical del margen gingival, que puede ser localizado o generalizado y asociarse con una o más superficies dentales (39). “La recesión gingival, también

es denominada retracción gingival o migración apical, la cual está presente cuando la posición del borde coronal de la encía es apical a la unión cemento adamantina y supone el desplazamiento apical leve de la inserción supracrestal del tejido conectivo” (40). “Histológicamente la recesión gingival, se determina cuando el epitelio oral migra a los bordes del tejido conectivo destruido, la lámina basal del epitelio gingival y del epitelio del surco reducen el espesor de tejido conectivo entre ellos, de esta manera reduce el flujo sanguíneo influyendo en la reparación de la lesión inicial” (41). En algunos casos la recesión gingival puede ser una manifestación de la enfermedad periodontal o puede estar asociada a lesiones producidas por caries cervical, abrasiones, abfracciones, erosiones, retención de placa y sangrado gingival. Su incidencia varía desde 8% en niños hasta un 100% en adultos mayores de 50 años (3). Loe (17) refiere que las condiciones anatómicas y fisiológicas del individuo en el desarrollo de la patología gingival, en donde la frecuencia de la recesión gingival aumenta con la edad y es mayor en hombres que en mujeres, en relación con los pacientes con dientes vestibularizados evidencian presencia de recesión gingival en un 40,0% de estos pacientes con edades comprendidas entre 16 a 25 años y con un aumento de 80% en los pacientes de 36 a 86 años (17). Cerny (42) afirma que el número promedio de las recesiones de los casos tratados se estima que es un 14,2% más prevalente comparados con los del grupo control, lo que demuestra que existe una asociación entre los pacientes con retenedores fijos y las recesiones gingivales, siendo los incisivos inferiores los dientes más vulnerables (42); “se han descrito en la literatura diferentes clasificaciones de las recesiones gingivales con el fin de facilitar el diagnóstico y el pronóstico del tratamiento de esta condición” (43). Sullivan clasificó la recesión

gingival en cuatro categorías morfológicas: superficial-estrecho, superficial-amplio, profundo-estrecho y profundo-amplio (44). Minek (45) clasificó las recesiones en sentido horizontal: amplia 3mm o más, estrecha menos de 3mm (45). Al igual Cairo presentó una nueva clasificación que no tiene en cuenta la cantidad de tejido queratinizado: recesión gingival sin pérdida de unión interproximal, el límite amelocementario proximal no es visible (R1); recesión gingival con pérdida de unión interproximal (R2). La pérdida proximal es menor o igual que la vestibular, medidas del límite amelocementario (proximal y vestibular) hasta el fondo de la bolsa; la pérdida proximal es mayor que la vestibular, medidas del límite amelocementario al fondo de la bolsa; utilizando como parámetro fundamental el nivel de inserción proximal (R3). R1 se asocia a pacientes sanos; R2 y R3 se asocian a patología periodontal (46). Miller afirmó que “la antigua clasificación de Sullivan y Atkins era fallida” y clasificó las recesiones teniendo en cuenta el margen más apical de ésta con respecto a la línea mucogingival (LMG), además de la pérdida de tejido interproximal adyacente a la recesión de la siguiente manera: Clase I, recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso, ni de tejido blando en el área interdental; Clase II, consiste en una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal; Clase III, existe una retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal; Clase IV, es una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interproximal (12, 47).

Este estudio se llevó a cabo en la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bogotá, la cual inicio sus actividades en el año de 1958, cuando sus fundadores toman la decisión de fortalecer la economía solidaria a través del cooperativismo creando el Instituto Moses Michael Coady, el cual en 1961 se convierte en el Instituto de Economía Social y Cooperativismo – INDESCO en la ciudad de Bogotá. Desde la década de 1990 la Universidad Cooperativa de Colombia, consolido cinco seccionales y varias sedes en el territorio nacional. Por último, el Ministerio de Educación Nacional, mediante la Resolución 1850 de 2002, reconoce a la Universidad Cooperativa de Colombia –UCC-, su origen y naturaleza jurídica como de economía solidaria.

La UCC define la misión como: “Somos una UNIVERSIDAD MULTICAMPUS de propiedad social, EDUCAMOS personas con las competencias para responder a las dinámicas del mundo, contribuimos a la construcción y difusión del conocimiento, apoyamos el desarrollo competitivo del país a través de sus organizaciones y buscamos el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, influidos por la economía solidaria que nos dio origen”. Su visión para “el año 2022, seremos una Universidad de docencia que reconoce y desarrolla la investigación, que impacta y transforma socialmente. Posicionada como referente en la educación con enfoque por competencias, que abre sus fronteras al mundo y que ejerce actividades con vocación hacia la excelencia evidenciadas en una gestión innovadora” (48).

La Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá, cuenta con el pregrado y postgrados de especialización en ortodoncia y periodoncia y oseointegración, este estudio se llevó a cabo en la clínica del postgrado de Periodoncia y Oseointegración, se resalta que su objeto de estudio

incluye “la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y pronóstico del sistema estomatognático, que haya sido afectado por alteraciones del área periodontal, mediante una concepción integral de la salud del ser humano” (48).

Teniendo en cuenta la información descrita se realizó la siguiente pregunta de investigación: Cuáles son los factores de susceptibilidad y condiciones modificables asociados a recesiones gingivales en pacientes que asisten a la clínica de postgrado periodoncia y oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá de Septiembre a Diciembre de 2018?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. General**

Analizar los factores de susceptibilidad y condiciones modificables asociados a recesiones gingivales en pacientes que asisten a la Clínica del Postgrado de Periodoncia y Oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá, desde Septiembre a Diciembre de 2018.

### 1.2.2. Específicos

1.2.2.1. Identificar las recesiones gingivales de los pacientes que asisten a la Clínica del Postgrado de Periodoncia y Oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Bogotá.

1.2.2.2. Establecer aspectos sociodemográficos como edad y sexo de pacientes que presentan recesiones gingivales y asisten a la Clínica del Postgrado de Periodoncia y Oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia seccional Bogotá.

1.2.2.3. Describir los factores de susceptibilidad y las condiciones modificables de pacientes con recesiones gingivales que asisten a la Clínica del Postgrado de Periodoncia y Oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia seccional Bogotá.

1.2.2.4. Relacionar los aspectos sociodemográficos (edad y sexo) con los factores susceptibles y condiciones modificables.

## **2. CAPITULO 2. MÉTODO**

### **2.1. Tipo de estudio**

Observacional descriptivo de corte transversal

### **2.2. Población**

Pacientes que asistieron a la clínica de Posgrado de Periodoncia y Oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá durante el periodo septiembre 2018 a diciembre 2018.

### **2.3. Criterios de selección**

#### **2.3.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes entre 18 a 70 años de edad
- Pacientes con recesiones gingivales
- Pacientes que comprendan los objetivos y procedimientos del estudio, acepten ser parte del mismo y firmen el consentimiento informado

#### **2.3.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes con tratamiento periodontal previo para el cubrimiento de recesiones gingivales
- Pacientes en estado de embarazo
- Pacientes con limitación de apertura bucal que impide el adecuado examen clínico

### **2.4. Muestra**

Se empleó una técnica muestral no probabilística con un tipo de muestreo por conveniencia. Se incluyeron 59 pacientes que asistieron a la clínica de posgrado de Periodoncia durante el periodo de septiembre a diciembre de 2018. En total se estudiaron 508 recesiones gingivales.

## 2.5. Operacionalización de variables

**Tabla 1.** Definición de las variables de estudio y su respectiva operacionalización

| VARIABLE                    | DEFINICIÓN                                                          | OPERACIONALIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TIPO DE VARIABLE - ESCALA DE MEDICIÓN | RECOLECCIÓN / REGISTRO                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recesión gingival (1)       | Localización del margen gingival apical a la unión amelocementaria. | <p>Según la clasificación de Miller</p> <p><b>1. MILLER I:</b> Recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdental.</p> <p><b>2. MILLER II.</b> Recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.</p> <p><b>3. MILLER III.</b> Retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal.</p> <p><b>4. MILLER IV.</b> Recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental</p> | Cualitativa nominal                   | Examen clínico: observación de la posición de margen gingival con respecto a unión amelocementaria y línea mucogingival / Historia clínica |
| FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                            |

|                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotipo periodontal (26)         | Descripción anatómica del contorno gingival que relaciona la forma de los dientes y la altura coronaria con las características óseas y del tejido gingival. | <p><b>1. Grueso.</b> Coronas cuadradas, encía queratinizada gruesa y fibrosa, hueso alveolar más grueso</p> <p>Corresponde a la suma del margen gingival y la encía insertada y su límite apical es la línea mucogingival</p> <p><b>2. Delgado.</b> Las coronas son triangulares, encía queratinizada fina, hueso alveolar y encía notoriamente delgados</p> <p><b>3. Mixto</b></p> | Cualitativa nominal   | Examen clínico/<br>historia clínica                                                                                                                                                                          |
| Aspecto gingival (25)            | Características del tejido gingival que comprende estructura arquitectura, color y consistencia de la encía                                                  | <p><b>Textura</b></p> <p><b>1.</b> Punteado</p> <p><b>2.</b> Liso brillante</p> <p><b>Color</b></p> <p><b>1.</b> Rosado</p> <p><b>2.</b> Rojo</p> <p><b>Consistencia</b></p> <p><b>1.</b> Blando</p> <p><b>2.</b> Firme y resilente</p>                                                                                                                                             | Cualitativa nominal   | Examen clínico:<br>Presencia o ausencia de punteado gingival, liso brillante consistencia si es blanda o firme y resilente y color rosado coral o rojo<br>Observación de aspecto gingival / historia clínica |
| Ancho de encía queratinizada(27) | Suma del margen gingival y la encía insertada y su límite apical es la línea mucogingival                                                                    | <p><b>1.</b> 1mm- 3mm</p> <p><b>2.</b> 4mm-6mm</p> <p><b>3.</b> &gt; 6mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cuantitativa discreta | Examen clínico: se determinó la extensión de banda de encía queratinizada, midiendo con sonda periodontal desde la parte más coronal                                                                         |

del margen gingival  
hasta la línea  
mucogingival y  
clínico/historia clínica

#### CONDICIONES MODIFICABLES

|              |                                                                                                                                 |                                                                  |                     |                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Hábitos (49) | Cualquier conducta repetida regularmente, que requiere de un pequeño o de ningún raciocinio y que es aprendida, más que innata. | <b>Numero de cepillados al día</b>                               |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 1. Una vez                                                       | Cualitativa ordinal |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 2. Dos veces                                                     |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 3. Tres veces                                                    |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 4. Más de 3                                                      |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | <b>Forma de cepillado</b>                                        |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 1. Vertical                                                      | Cualitativa nominal | Pregunta directa/<br>historia clínica |
|              |                                                                                                                                 | 2. Horizontal                                                    |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 |                                                                  |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 |                                                                  |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | <b>Tipo de cepillo</b>                                           |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 1. Cerdas suaves                                                 | Cualitativa nominal |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 2. Cerdas medias                                                 |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 3. Cerdas duras                                                  |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 |                                                                  |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | <b>Uso de otro material químico u orgánico para el cepillado</b> |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 1. Sí ¿Cuál?                                                     | Cualitativa nominal |                                       |
|              |                                                                                                                                 | 2. No                                                            |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 |                                                                  |                     |                                       |
|              |                                                                                                                                 |                                                                  |                     |                                       |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Uso de palillos u objetos para retirar comida entre los dientes.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ¿Cuál?</li> <li>2. No</li> </ol>                                                                                                                             | Cualitativa nominal |                                                                                                                                |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Fumador</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ¿Cuántos?</li> <li>2. No</li> </ol>                                                                                                                                                                                   | Cualitativa nominal |                                                                                                                                |
| Abfracción (29)                           | <p>Lesión cervical que se produce por las fuerzas biomecánicas que se le aplican a la estructura dental en sentido oclusal. Se ubican en la unión amelocementaria y se caracterizan por ser concavidades con ángulos agudos.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                   | Cualitativa Nominal | Examen clínico: se observó la presencia o ausencia de escalón cervical en la superficie vestibular/ historia clínica           |
| Índice de Placa bacteriana (30)           | <p>Evalúa la higiene de las superficies lisas teñidas.</p>                                                                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bueno 15%</li> <li>2. Regular 16- 30%</li> <li>3. Malo &gt;30%</li> </ol>                                                                                                                                                                      | Cualitativa ordinal | Examen clínico/ historia clínica                                                                                               |
| Anatomía y posición de los frenillos (31) | <p>Los frenillos labiales son bandas de tejido conjuntivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa, ubicadas en el maxilar superior e inferior. Tales</p>                                                  | <p>Inserción frenillo labial superior.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Gingival.</b> con inserción en la encía adherida.</li> <li>2. <b>Mucoso.</b> con inserción en línea mucogingival</li> <li>3. <b>Papilar.</b> con inserción en la papila interincisiva</li> </ol> | Cualitativa Nominal | Examen clínico: se determinó el tipo de inserción que presenta el frenillo y su condición aberrante se evaluó según el test de |

estructuras consisten en un pliegue mucoso localizado en la línea media que une, por un lado, la superficie interna del labio y, por otro, la encía.

**Inserción frenillo labial inferior.**

1. Gingival
2. Mucoso
3. Papilar

Cualitativa  
Nominal

isquemia o maniobra de Graber, el cual consiste en estirar el frenillo y esperar a que se produzca una palidez y movimiento de la papila interdental (signo de papila o de Graber positivo) / historia clínica

**Inserción frenillos laterales superiores**

1. Gingival
2. Mucoso
3. Papilar

Cualitativa  
Nominal

**Inserción frenillos laterales inferiores**

1. Gingival
2. Mucoso
3. Papilar

Cualitativa  
Nominal

**Inserción frenillo lingual**

1. Gingival
2. Mucoso
3. Papilar

Cualitativa  
Nominal

Trauma mecánico por cepillado (28)      Fuerza excesiva en el cepillado, el traumatismo

1. Si
2. No

Cualitativa nominal

Pregunta directa: Se pidió al paciente que

|                                                       |                                                                                                                                                                                                    |                         |  |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | generado por las cerdas del cepillo sobre la encía depende de la técnica de cepillado como también de las características del cepillo                                                              |                         |  |                     | indique la forma en que cepilla sus dientes y el tipo de cepillo que utiliza para esta actividad. / historia clínica<br>Examen clínico: Con la ayuda de un explorador o sonda periodontal se evaluó la extensión del material restaurativo en el área cervical y la acumulación de biopelícula bacteriana, se recolectó sobre pacientes / historia clínica<br>Examen clínico: Adaptación de ganchos y su afección en tejidos periodontales / historia clínica |
| Obturaciones desbordantes                             | Extensiones del material restaurativo más allá de la preparación de la cavidad                                                                                                                     | 1. Si<br>2. No          |  | Cualitativa nominal |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Presencia de prótesis con ganchos o apoyos en dientes | Componente de prótesis parcial removible que brinda estabilidad, retención y soporte                                                                                                               | 1. Si<br>2. No          |  | Cualitativa nominal |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Coronas desadaptadas                                  | Tipo de restauración que se coloca sobre un diente para devolverle su forma, tamaño, funcionalidad y aspecto. La corona dental es una réplica exacta en tamaño, forma y color del diente original. | 1. Si<br>2. No          |  | Cualitativa nominal | Examen clínico: Adaptación cervical de coronas / historia clínica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Aparatología ortodóntica                              | Se ocupa del estudio para el tratamiento de las anomalías del aparato masticatorio, pueden ser aparatos                                                                                            | Tiene<br>1. Si<br>2. No |  | Cualitativa nominal | Examen clínico: Se observó presencia o ausencia de aparatología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                   |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                       |                                                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | bimaxilares, fijos y removibles,                                                                                                                                           | <b>Ortodoncia</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retenedor fijo</li> <li>2. Retenedor removible</li> </ol>                       |                       | ortodóntica y ortopédica fija o removible/ historia clínica                                                |
|                                   |                                                                                                                                                                            | <b>Dispositivos orales</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Placa miorelajante</li> <li>2. Prótesis removible (ganchos)</li> </ol> |                       |                                                                                                            |
| Cálculos dentales (14)            | Biopelícula calcificada que se deposita sobre las superficies dentales, según su ubicación de acuerdo al margen gingival se clasifican en supra gingivales y subgingivales | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol>                                                                      | Cualitativa nominal   | Examen clínico: se determinó su presencia o ausencia y su ubicación supra o subgingival / historia clínica |
| <b>ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b> |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                       |                                                                                                            |
| Sexo                              | Integridad sexual de cada individuo                                                                                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masculino</li> <li>2. femenino</li> </ol>                                                         | Cualitativa nominal.  | Pregunta directa/ historia clínica                                                                         |
| Edad                              | Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento (Oxford diccionario).                                                                        |                                                                                                                                             | Cuantitativa de razón | Pregunta directa/ historia clínica                                                                         |

## **2.6. Procedimiento**

### **2.6.1. Fuentes de información**

Se utilizaron fuentes de información primaria para la obtención de los datos de cada una de las variables. Mediante la valoración clínica a cada participante se obtuvo información de la clasificación de la recesión gingival, biotipo periodontal, abfracción entre otros aspectos clínicos (**Tabla 1**) y mediante preguntas directas a cada participante se obtuvo información sobre algunas condiciones modificables y aspectos sociodemográficos (**Tabla 1**). Toda la información obtenida fue consignada en un formato de recolección de información llamado “Historia clínica” (**Anexo 1**).

Como fuentes de información secundaria se usaron libros de periodoncia, artículos obtenidos de la búsqueda en bases de datos como Visibility, Science Direct, Scopus, PubMed.

### **2.6.2. Técnicas de recolección de información**

En los horarios dispuestos para la ejecución de la Clínica del Postgrado de Periodoncia y Oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bogotá, se determinaron los pacientes que harían parte de este estudio. En el momento de la atención clínica de los pacientes por parte de los estudiantes del posgrado, se preguntó al residente si su paciente presentaba o no recesiones gingivales, si la respuesta era positiva se procedía a realizar la recolección de datos de la siguiente manera: luego de saludar al paciente e identificarse como estudiante del postgrado, se lo invitó a ser parte del estudio explicando que se le realizarían preguntas de información personal, hábitos y a su vez, un examen clínico intraoral

no invasivo. Tras obtener el aval del paciente, se entregó el consentimiento informado (

## **Anexo 2.** Consentimiento *informado*) para su lectura y firma.

### *2.6.2.1. Preguntas directas*

Con el formato físico de la historia clínica, se inició la recolección de datos preguntando al paciente su nombre, número de cédula, edad y sexo. Posteriormente, se interrogó sobre los hábitos de cepillado, como cuantas veces al día cepillaba sus dientes, la técnica de cepillado utilizada (horizontal o vertical), el tipo de cepillo de dientes utilizado: Cerdas suaves medias o duras, si usaba o no seda dental, el tipo de enjuague bucal, el tipo de crema dental u otro tipo de material químico u orgánico utilizado, así como la ayuda con palillos u otros objetos para retirar los restos de comida entre sus dientes, y por último si el paciente fumaba se determinaba la cantidad de cigarrillos al día.

### *2.6.2.2. Examen clínico*

Posterior a las preguntas directas, se pidió al paciente recostarse sobre el sillón odontológico en posición supina, con la luz de la lámpara de la unidad encendida, se solicitó abrir su boca y con la ayuda de un espejo bucal y secando la superficies dentales y la encía, se inició el examen clínico intraoral, consignando en la historia clínica el aspecto del tejido gingival, la textura de la encía (presencia de punteado gingival o si era lisa y brillante), el color (rosado o rojo), y su consistencia (blanda o firme y resilente), el tipo de biotipo periodontal en cada maxilar (grueso, delgado o mixto), el tipo de inserción de los frenillos (mucoso, gingival o intrapapilar), al igual que la presencia de dispositivos orales como prótesis removibles con ganchos apoyados sobre las encías, placas relajantes, retenedores fijos o removibles y aparatología ortodóntica.

Se continuó con el examen intraoral desde el cuadrante superior derecho de la boca, seguido de cuadrante superior izquierdo, cuadrante inferior izquierdo e inferior derecho, observando si había presencia de abfracciones, dientes con obturaciones o coronas desadaptadas o desbordantes, trauma mecánico por cepillado, tipo de recesión gingival (Miller I,II,III,IV con códigos 1, 2, 3, 4, respectivamente), su superficie (vestibular con el código 1, lingual 2, palatina 3), y presencia de cálculos (si con el código 1, no con el código 2) además, el ancho de encía queratinizada que presentaba dicha recesión, la cual se midió con una sonda periodontal calibrada Carolina del Norte #15 marca Hu-Friedy®, determinando este valor en milímetros (anchos entre 1 mm y 3 mm: Código 1, 4mm a 6 mm: Código 2, y mayor a 6mm: Código 3).

Para cada recesión gingival encontrada por parte de las investigadoras en las zonas, se tomó un registro fotográfico con cámara fotográfica marca Nikon, referencia D3200 con lente NIKON de 18-55mm, para observar y determinar el tipo de recesión. Se utilizaron abre bocas, espejos intraorales que se situaron al lado de la recesión en caso de que la fotografía fuera indirecta, previa a la colocación de separadores bucales, se eliminó saliva y otras formas de exceso de humedad, restos de comida, maquillaje, polvo de guantes o lápiz labial en los dientes (50). Por último, se realizó el índice de O'leary colocando en la punta de la lengua del paciente dos gotas de revelador de placa bacteriana proquident, el cual se pasó por todas las superficies dentales, para luego observar las zonas pigmentadas y de esta forma se determinó la presencia de placa, consignándolo en la historia clínica y

clasificándolo a su vez como bueno (0-15,0%) regular (16,0-30,0%) o malo (mayor al 30,0%).

Se informó al paciente, nuevamente sobre todo el procedimiento realizado, y se pidió su aprobación para continuar siendo parte del estudio, en caso de llegar a obtener una respuesta negativa, el paciente diligenciaría el formato de revocación del consentimiento informado. Posteriormente se agradeció al paciente y al residente tratante por su participación en este estudio.

El procedimiento anteriormente descrito, se utilizó tanto para la recolección de la muestra, como para la calibración previa intraexaminador. Esta calibración de las investigadoras junto con la asesora científica se realizó por medio del examen clínico realizado en cuatro pacientes, los cuales presentaron 27 recesiones gingivales. Para la clasificación de Miller cada una de las investigadoras obtuvo un índice de concordancia Kappa de 1 lo que corresponde a casi perfecto. Para la variable biotipo periodontal se obtuvieron los siguientes resultados: Investigadora 1: 0,4 moderado, investigadora 2: 0,4 moderado, investigadora 3: 0,6 moderado oscilo entre 0,466 y 0,6; las variables de textura y consistencia investigadora1: 0,6 moderado, investigadora 2: 0,466 moderado, investigadora 3: 0,6 moderado, la variable color para investigadora 1: 0,4 moderado, investigadora 2: 0,7 sustancial, investigadora 3: 0,7 sustancial, El índice kappa para ancho de encía queratinizada fue: Investigadora 1: 1 casi perfecto, investigadora 2: 0,7 sustancial, investigadora 3: 1 casi perfecto, variable abfracción: investigadora 1: índice 1 casi perfecto, investigadora 2: índice 1 casi perfecto, investigadora 3 índice 0,2 insignificante, Índice de Placa bacteriana: investigadora 1: 1 casi perfecto, investigadora 2: 0,6 moderado, investigadora 3: 1 casi perfecto, posición e inserción de frenillo superior:

investigadora 1: 0,8 sustancial, investigadora 2 y 3 con 0,81 casi perfecto, inserción de frenillo inferior: investigadora 1: 0,7 sustancial, investigadora 2: 0,7 sustancial, investigadora 3: 0,7 sustancial, frenillo lateral superior. Investigadora 1: 1 casi perfecto, investigadora 2: 0,8 sustancial, investigadora 3: 0,8 casi perfecto, frenillo lateral inferior: investigadora 1: 0,8 sustancial, investigadora 2: 1 casi perfecto, investigadora 3: 0,8 casi perfecto, frenillo lingual: investigadora 1: 1 casi perfecto, investigadora 2: 0,7 casi perfecto, investigadora 3: 1 casi perfecto, trauma por cepillado: investigadora 1: 0,8 casi perfecto, investigadora 2: 1 casi perfecto, investigadora 3: 0,7 sustancial, obturaciones desbordantes: investigadora 1: 0,8 sustancial, investigadora 2: 0,81 casi perfecto, investigadora 3: 1 casi perfecto, presencia de prótesis con ganchos o apoyos en dientes: investigadora 1: 1 casi perfecto, investigadora 2: 0,7 sustancial, investigadora 3: 1 casi perfecto, coronas desadaptadas. Investigadora 1: 0,8 sustancial, investigadora 2: 1 casi perfecto, investigadora 3: 0,8 casi perfecto, variable ortodoncia: investigadora 1: 0,81 casi perfecto, investigadora 2: 0,8 sustancial, investigadora 3: 0,81 casi perfecto, cálculos dentales: investigadora 1: 0,8 sustancial, investigadora 2: 0,81 casi perfecto, investigadora 3: 0,81 casi perfecto (**Tabla 3. Calibración intraexaminador**; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Para realizar la estandarización las investigadoras se reunieron con la asesora científica para hacer la estandarización de criterios en la historia clínica teniendo como base el artículo “Management and prevention of gingival recession” (2).

### 2.6.3. Sesgos y control de sesgos

#### 2.6.3.1. **Sesgo de no respuesta** (sesgo de selección) (51, 52).

Este sesgo se produce cuando el grado de motivación de un sujeto que participa voluntariamente en una investigación puede variar sensiblemente en relación con otros sujetos; ya sea por sobre o infra reporte. Para tratar de controlar este sesgo, las investigadoras se tomaron tiempo suficiente con cada participante para explicar el proyecto y el alcance del mismo y lograr que se motivaran para participar del estudio brindando información veraz.

#### 2.6.3.2. **Sesgo del entrevistador/observador** (sesgo de información) (51, 52)

El conocimiento de un entrevistador puede influenciar la estructura de las preguntas y la manera de presentarlas, lo cual puede influenciar las respuestas de los pacientes. Adicionalmente, a la hora de la valoración clínica cada observador puede tener ideas preconcebidas de cómo se debe hacer el procedimiento y el diagnóstico. Para prevenir este tipo de sesgo durante el proceso de las preguntas directas, las investigadoras se tomaron un tiempo prudente (alrededor de siete minutos) con cada paciente para explicar con claridad cada una de las preguntas (principalmente las relacionadas con los factores de susceptibilidad y condiciones modificables) y garantizar que las estaban comprendiendo.

#### 2.6.3.3. **Control de sesgos:**

El sesgo de información se controló teniendo en cuenta los factores susceptibles y condiciones modificables según Merijohn, las investigadoras se reunieron con la asesora científica para hacer la estandarización de criterios en la historia clínica teniendo como base el artículo "Management and prevention of gingival recession" (2), donde se tuvieron en cuenta aspectos clínico-anatómicos y sociodemográficos,

los cuales se estandarizaron llegando a un acuerdo grupal en cuanto a los conceptos básicos periodontales. Aunque se realizó una calibración interexaminadores previa a la ejecución del trabajo, se debe tener en cuenta que no se controló el sesgo de información en aquellas variables donde el grado de acuerdo en la Escala de valoración Kappa Landis y Koch fue insignificante, como se observa en la **Tabla 2**.

**Tabla 2.** Escala de valoración kappa Landis y koch

| <b>Kappa</b> | <b>Grado de acuerdo</b> |
|--------------|-------------------------|
| < 0,00       | sin acuerdo             |
| >0,00 - 0,20 | insignificante          |
| 0,21 - 0,40  | discreto                |
| >0,41 - 0,60 | moderado                |
| 0,61 - 0,80  | sustancial              |
| 0,81 - 1,00  | casi perfecto           |

Adaptado de: Landis J.R., Koch G.G. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data (53, 54).

En esta tabla se presenta el grado de acuerdo entre las examinadoras, **Tabla 3**.

**Tabla 3.** Calibración intraexaminador

| <b>Variables</b>   | <b>Estandarización</b> | <b>Kappa</b> | <b>grado de acuerdo</b> |
|--------------------|------------------------|--------------|-------------------------|
| <b>Biotipo</b>     |                        |              |                         |
| Lina Lopez         | 0,466                  | >0,41 - 0,60 | moderado                |
| Aida Contreras     | 0,466                  | >0,41 - 0,60 | moderado                |
| Mónica Castiblanco | 0,6                    | >0,41 - 0,60 | moderado                |
| <b>Textura</b>     |                        |              |                         |
| Lina Lopez         | 0,6                    | >0,41 - 0,60 | moderado                |
| Aida Contreras     | 0,466                  | >0,41 - 0,60 | moderado                |
| Mónica Castiblanco | 0,6                    | >0,41 - 0,60 | moderado                |
| <b>Color</b>       |                        |              |                         |
| Lina Lopez         | 0,4                    | >0,41 - 0,60 | moderado                |
| Aida Contreras     | 0,7                    | 0,61 - 0,80  | sustancial              |

|                                       |       |              |                |
|---------------------------------------|-------|--------------|----------------|
| Mónica Castiblanco                    | 0,7   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| <b>Consistencia</b>                   |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                        | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                    | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| <b>clasificación de Miller</b>        |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                        | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Mónica Castiblanco                    | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>Superficies</b>                    |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                        | 0,2   | >0,00 - 0,20 | insignificante |
| Mónica Castiblanco                    | 0,4   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| <b>Ancho de encía queratinizada</b>   |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                        | 0,7   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| Mónica Castiblanco                    | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>Frecuencia de cepillado al día</b> |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                        | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Mónica Castiblanco                    | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>tipo de cepillo</b>                |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                        | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                    | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| <b>Uso de otro instrumento</b>        |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 0,4   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                        | 0,7   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| Mónica Castiblanco                    | 0,7   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| <b>Fumador</b>                        |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                        | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Mónica Castiblanco                    | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>Abfracciones</b>                   |       |              |                |
| Lina Lopez                            | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                        | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Mónica Castiblanco                    | 0,2   | >0,00 - 0,20 | insignificante |
| <b>Índice de Placa</b>                |       |              |                |

|                                    |       |              |                |
|------------------------------------|-------|--------------|----------------|
| Lina Lopez                         | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                     | 0,6   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                 | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>inserción frenillo superior</b> |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 0,4   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                     | 0,4   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                 | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| <b>incersión frenillo inferior</b> |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 0,4   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                     | 0,7   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| Mónica Castiblanco                 | 0,7   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| <b>frenillo lateral superior</b>   |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                     | 0,2   | >0,00 - 0,20 | insignificante |
| Mónica Castiblanco                 | 0,4   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| <b>frenillo lateral inferior</b>   |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                     | 0,466 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                 | 0,6   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| <b>frenillo lingual</b>            |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                     | 0,6   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                 | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>Trauma</b>                      |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 0,6   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                     | 0,6   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                 | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>obturaciones</b>                |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 0,6   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                     | 0,6   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco                 | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>Prótesis</b>                    |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| Aida Contreras                     | 0,7   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| Mónica Castiblanco                 | 1     | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>Coronas</b>                     |       |              |                |
| Lina Lopez                         | 0,4   | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras                     | 0,6   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |
| Mónica Castiblanco                 | 0,6   | 0,61 - 0,80  | sustancial     |

|                    |     |              |                |
|--------------------|-----|--------------|----------------|
| <b>ortodoncia</b>  |     |              |                |
| Lina Lopez         | 0,6 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras     | 0,6 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Mónica Castiblanco | 1   | 0,81 - 1,00  | casi perfecto  |
| <b>Cálculos</b>    |     |              |                |
| Lina Lopez         | 0,6 | >0,41 - 0,60 | moderado       |
| Aida Contreras     | 0,2 | >0,00 - 0,20 | insignificante |
| Mónica Castiblanco | 0,5 | >0,41 - 0,60 | moderado       |

---

Fuente: Autoras

## 2.7. Procesamiento de la información

Con la información recolectada en el formulario “Historia clínica” se creó una base de datos en Excel (ver

**Anexo 4.** Formato de tabulación de *datos*). Toda la información consignada tanto en los formularios de cada paciente como en la base de datos se guardó de manera confidencial por los investigadores.

Se hizo un control de calidad de la digitación de los datos, comparando un 10% de los registros de la base de datos con los formularios físicos. Como las discrepancias encontradas no superaron el 10% se hicieron las correcciones debidas y no hubo necesidad de hacer re-digitación de los datos.

## **2.8. Análisis estadístico**

Las variables cualitativas se presentan con número absoluto y porcentaje y las variables cuantitativas se presentan con la media y desviación estándar si los datos provienen de una población con distribución normal, de lo contrario se presentan las medianas con su respectivo rango (min-max). La prueba de normalidad usada para la evaluación de la normalidad fue Shapiro Wilk.

Para el análisis bivariado se estableció un nivel confianza del 95%, es decir que se consideraron asociaciones estadísticamente significativa aquellas con un valor  $p < 0,05$ . Se utilizó el paquete estadístico R versión 3 2.0 de 2015 para las pruebas estadísticas y el Excel para el diseño de las tablas y figuras. La **Error! No se encuentra el origen de la referencia. Tabla 4** detalla el análisis estadístico para cada uno de los objetivos planteados

**Tabla 4.** Análisis estadístico

| Objetivos<br>específicos | Variables                                                                                                                                                                                        | Medidas                                            | Análisis                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.2.1                  | <b>Recesión gingival</b>                                                                                                                                                                         | Frecuencia y porcentaje                            | Debido a que la recesión gingival es una variable cualitativa, se presenta la frecuencia absoluta y % en el total de la muestra y para cada categoría de la recesión gingival (según Miller)                                            |
| 1.2.2.2                  | <b>Recesión gingival</b><br>Edad<br>Sexo                                                                                                                                                         | Promedio y desviación<br>Estándar y mediana, rango | Por la naturaleza cuantitativa de la variable edad, se presenta su promedio, desviación estándar (DE) y rango (mínimo y máximo) en general y para cada categoría de la recesión gingival                                                |
|                          |                                                                                                                                                                                                  | Frecuencia y porcentaje                            | La variable sexo se resume con su frecuencia absoluta y porcentaje en el total de la muestra y para cada categoría de la recesión gingival                                                                                              |
| 1.2.2.3                  | <b>Recesión gingival</b><br>Biotipo periodontal<br>Aspecto gingival<br>Ancho de encía queratinizada<br>Hábitos<br>Abfracción<br>Índice de Placa bacteriana<br>Anatomía/posición de los frenillos | Frecuencia absoluta y<br>porcentaje                | Debido a que los factores de susceptibilidad y las condiciones modificables son de naturaleza cualitativa se calcularon las frecuencias absolutas y porcentajes en el total de la muestra y para cada categoría de la recesión gingival |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.2.4 | <p>Trauma mecánico por cepillado<br/> Obturaciones desbordantes<br/> Prótesis con ganchos o apoyos<br/> Coronas desadaptadas<br/> Aparatología ortodóntica<br/> Cálculos dentales<br/> <b>Recesión gingival</b><br/> Biotipo periodontal<br/> Aspecto gingival<br/> Ancho de encía queratinizada<br/> Hábitos<br/> Abfracción<br/> Índice de Placa bacteriana<br/> Anatomía/posición de los frenillos<br/> Trauma mecánico por cepillado<br/> Obturaciones desadaptadas<br/> Prótesis con ganchos o apoyos<br/> Sexo<br/> Edad</p> | <p>Chi cuadrado<br/> T de student</p> | <p>Debido a que en este objetivo se pretende explorar la relación de los factores de susceptibilidad y las condiciones modificables con la Recesión gingival, se empleó la prueba no paramétrica para explorar que existe relaciones (diferencias) estadísticamente significativas entre las variables cualitativas.</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## **2.9. Aspectos éticos**

### **2.9.1. Normatividad**

Esta investigación cumple con lo estipulado en la Resolución 008430 del Ministerio de Salud de Colombia (octubre 4 de 1993), que regula el tema de la investigación en seres humanos señalando aspectos éticos como la primacía del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos, la exigencia del consentimiento informado, entre otros (55). Avalado por el comité de Bioética de la Universidad Cooperativa de Colombia (**Anexo 5**) y adicionalmente cumple con los principios éticos del Código de Nuremberg (56) y la Declaración de Helsinki (57).

### **2.9.2. Nivel de riesgo**

Según el artículo 11 de la resolución 8430 esta investigación se considera de riesgo mínimo ya que se emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes como la valoración clínica de la cavidad bucal. Se aclara que los investigadores no realizaron ningún tratamiento odontológico, pero si recomendaciones sobre higiene bucal personalizadas, como parte del compromiso ético adquirido al momento de realizar la investigación.

### **2.9.3. Selección equitativa de los sujetos**

Todos los sujetos de investigación fueron seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión descritos en la metodología del proyecto.

### **2.9.4. Consentimiento informado**

A cada paciente se le explicó en detalle el alcance y propósitos del estudio, además de los riesgos, beneficios, alternativas y derecho a retirarse del mismo, enfatizándose en el carácter voluntario de la participación o no en la investigación.

Toda esta información quedó consignada en los formatos de consentimiento informado (

**Anexo 2)** el cual fue firmado por cada participante al aceptar su participación en el estudio. El formato de revocación del consentimiento informado fue diligenciado ante la negativa de un participante de no querer continuar participando en el estudio **(Anexo 3)**

#### 2.9.5. Confidencialidad

A cada paciente se le garantizará que nadie tendrá acceso a su información personal ya que todo será codificado y los resultados se presentarán globalmente y no por persona.

### 3. CAPITULO RESULTADOS.

#### 3.1. Objetivo específico 1. Recesiones gingivales

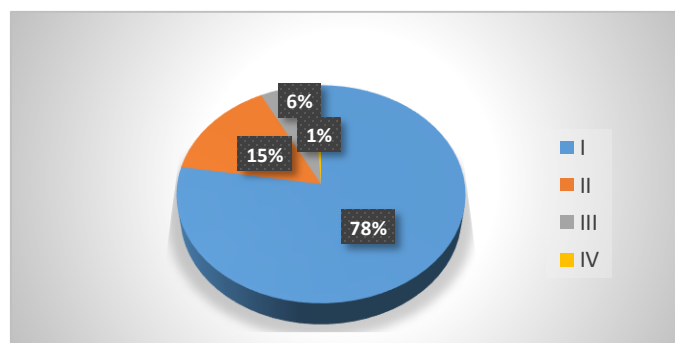
Durante el periodo de estudio, es decir, durante los meses de septiembre a diciembre de 2018, 59 pacientes asistieron a la Clínica del Postgrado de Periodoncia y Oseointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Bogotá, estuvieron de acuerdo en participar en la investigación, y presentaron 508 dientes con recesiones gingivales como se observa en la Tabla 6.

**Tabla 5.** Distribución de recesiones gingivales de los pacientes participantes en el estudio

|                      | Pacientes | Recesiones | Dientes / paciente |              |
|----------------------|-----------|------------|--------------------|--------------|
| <b>Muestra total</b> | 59        | 508        | Promedio: 8,6      | Rango:1 a 23 |

La distribución de la muestra total por clasificación de Miller (**Figura 1**) indica que la clasificación de Miller tipo I predomina con un 78%, seguido de la II con un 15%, la III con 6 % y la IV con un 1%, siendo la superficie vestibular la zona más afectada con 449 recesiones gingivales.

**Figura 1.** Distribución de la muestra total por clasificación de Miller (I a IV)

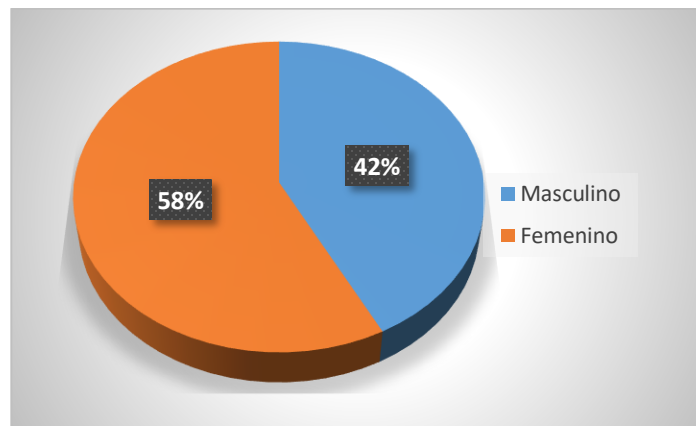


Fuente: Autoras

### 3.2. Objetivo específico 2. Aspectos sociodemográficos

Durante la revisión de las historias clínicas se tuvieron en cuenta aspectos sociodemográficos como la edad y el sexo, encontrando que el promedio de edad de los pacientes fue de 42,8 DE  $\pm$  11,7 años y un rango de edad entre 19 y 66 años; distribuidos así: 42% (25/59) hombres y 58% mujeres (34/59) (**Figura 2**)

**Figura 2.** Distribución por sexos de los pacientes atendidos en la consulta odontológica por recesiones gingivales



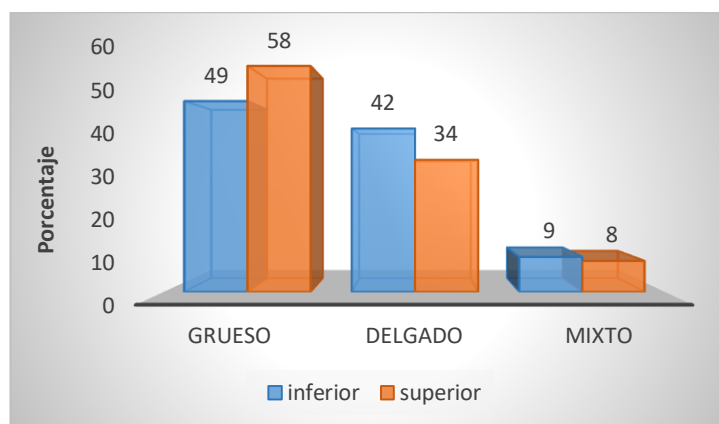
Fuente: Autoras

### 3.3. Objetivo 3: Factores de susceptibilidad y condiciones modificables

A continuación se presentan los hallazgos más relevantes de los factores de susceptibilidad evaluados en el estudio: biotipo periodontal, aspecto gingival y ancho de encía queratinizada y de las condiciones modificables examinadas: hábitos, abfracción, índice de placa bacteriana, anatomía y posición de frenillos, trauma mecánico por cepillado, obturaciones desbordantes, presencia de prótesis con ganchos o apoyos en dientes, coronas desadaptadas, dispositivos orales y cálculos dentales.

3.3.1 Factores de susceptibilidad: La figura 3 muestra que el biotipo periodontal se distribuye en forma muy similar, siendo en ambos casos el grueso el más frecuente (49% y 58%) y el mixto el menos frecuente (9% y 8% respectivamente).

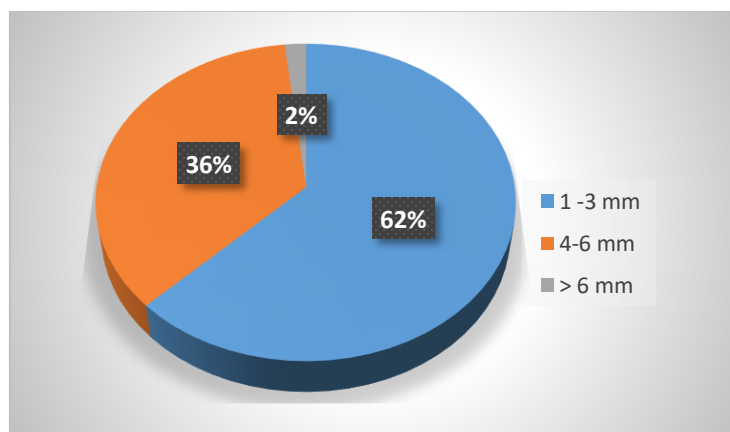
**Figura 3.** Frecuencia de biotipo periodontal



Fuente: Autoras

En cuanto al aspecto gingival se observó que la textura más frecuente fue la de punteado gingival con un 69,5%, predominando el color rosado (67,8%) y una consistencia firme del (69,5%). Los hallazgos de ancho de encía queratinizada muestran que el espesor de 1-3 mm es el que más prevalece observado en un 62% de los pacientes, y seguidos por el 4-6mm observado en el 36% (figura 4).

**Figura 4.** Porcentaje de ancho de encía queratinizada

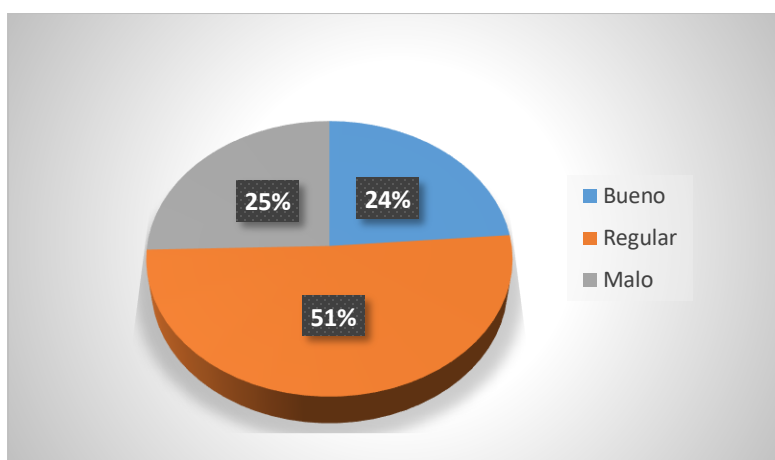


Fuente: Autoras

### 3.3.1. Condiciones modificables:

Al evaluar las condiciones modificables de los pacientes revisados (**Figura 5**), 51% muestra el índice de placa bacteriana regular, el otro 49% se encuentra distribuido en partes iguales entre quienes presentan un índice de placa bacteriana bueno (24%) y malo (25%).

**Figura 5.** Categorías del índice de Placa bacteriana en la muestra total



Fuente: Autoras

Por otro lado, la mayoría de los 59 pacientes evaluados cepilla sus dientes dos o tres veces al día (91,5%), 56,9% de ellos usando un cepillo de cerdas suaves; a pesar de esto alrededor del 30% refiere trauma mecánico por cepillado. La anatomía de los frenillos es de tipo mucoso en la mayoría de los pacientes (60-70%), excepto para los frenillos superior y lingual los cuales en su mayoría son gingivales (50-70%); ningún paciente presentó el tipo de frenillo papilar (Tabla 7).

La mitad de los pacientes presenta cálculos dentales (55%) y usa algún dispositivo/instrumento oral (54,7%). Otras condiciones modificables de importancia son descritas en la tabla 7.

**Tabla 6.** Condiciones modificables de los pacientes atendidos en la consulta odontológica

| Condición modificable                                        | Número<br>n = 59 | Porcentaje<br>(%) |
|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| <b>Frecuencia de cepillado de dientes<br/>(veces al día)</b> |                  |                   |
| 1                                                            | 1                | 1,7               |
| 2                                                            | 26               | 44,1              |
| 3                                                            | 28               | 47,4              |
| 4                                                            | 4                | 6,7               |
| <b>Tipo de cepillo, n = 47</b>                               |                  |                   |
| Suave                                                        | 28               | 59,6              |
| Medio                                                        | 3                | 6,2               |
| Duro                                                         | 16               | 34,0              |
| Trauma mecánico por cepillado                                | 18               | 30,5              |
| Abfracciones                                                 | 32               | 54,2              |
| Fumador n/N                                                  | 6/51             | 11,8              |
| <b>Anatomía y posición de frenillos</b>                      |                  |                   |
| Superior                                                     | Gingival 41      | Gingival 69,5     |
|                                                              | Mucoso 18        | Mucoso 30,5       |
|                                                              | Papilar 0        |                   |
| Inferior                                                     | Gingival 21      | Gingival 35,6     |
|                                                              | Mucoso 38        | Mucoso 64,4       |
|                                                              | Papilar 0        |                   |
| Lateral superior                                             | Gingival 15      | Gingival 25,4     |
|                                                              | Mucoso 44        | Mucoso 74,6       |
|                                                              | Papilar 0        |                   |
| Lateral inferior                                             | Gingival 14      | Gingival 23,7     |
|                                                              | Mucoso 45        | Mucoso 64,4       |
|                                                              | Papilar 0        |                   |
| Lingual                                                      | Gingival 31      | Gingival 52,5     |
|                                                              | Mucoso 28        | Mucoso 47,5       |
|                                                              | Papilar 0        |                   |
| <b>Obturaciones desbordantes</b>                             | 22               | 37,3              |

|                                                              |         |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|
| <b>Presencia de prótesis con ganchos o apoyos en dientes</b> | 6       | 10,2 |
| <b>Coronas desadaptadas</b>                                  | 10      | 16,9 |
| <b>Uso de otro instrumento, n/N</b>                          | 19/58   | 32,7 |
| <b>Dispositivos orales</b>                                   | 13      | 22,0 |
| <b>Cálculos dentales, n/N</b>                                | 279/507 | 55,0 |

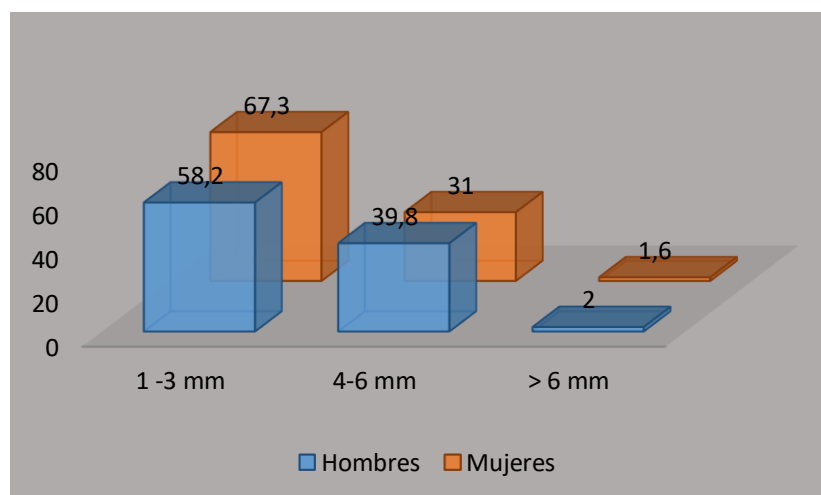
Fuente: Autoras

### 3.4. Objetivo específico 4. Relación entre los aspectos modificables y las variables sociodemográficas

Con respecto a la relación entre sexo y factores de susceptibilidad se encontraron los siguientes resultados:

Para el ancho de encía queratinizada en la Figura 6 se comparan los tres grupos de anchos en hombres vs mujeres. La diferencia no es estadísticamente significativa ( $p = 0,054$  prueba Chi cuadrado, 2 g.l.), pero se evidencia un mayor porcentaje de (1-3 mm) en mujeres (67,3%) (171 de 254 recesiones) que en hombres (58,2%; 142 de 244 recesiones).

**Figura 6.** Ancho de encía queratinizada por sexo

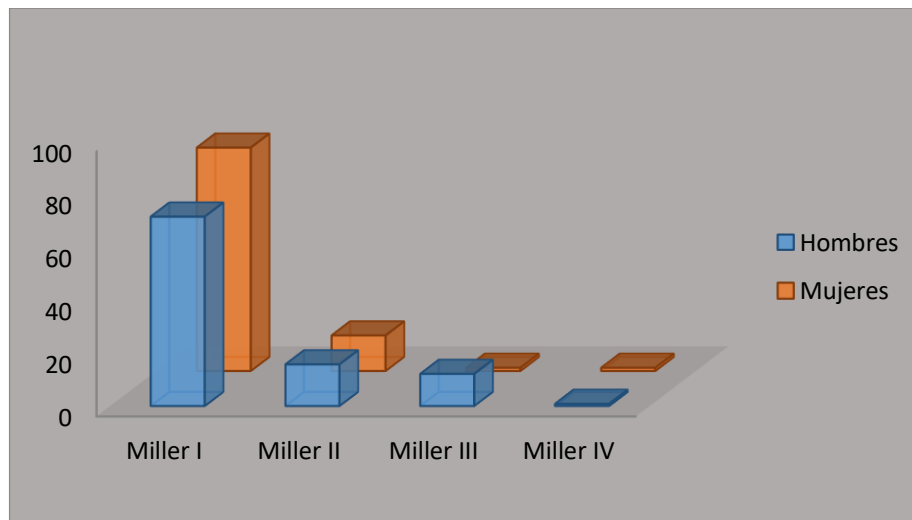


Fuente: Autoras

Con respecto a la relación entre sexo y condiciones modificables se encontraron los siguientes resultados:

La Figura 7 permite apreciar que hay una diferencia significativa en la clasificación de Miller por sexos ( $p = 0,005$ , prueba Chi cuadrado, g.l. = 3), pero se debe fundamentalmente a la diferencia en la clase III, que en hombres se presentó en 12.1 % de los casos y en mujeres solamente en 1,2 %. Miller I fue más frecuente en mujeres (84%) que en hombres (71,4%).

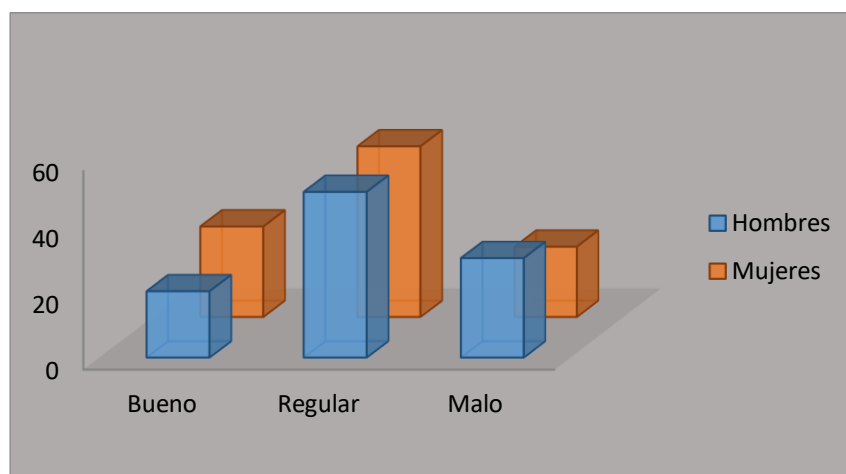
**Figura 7.** Clasificación de Miller de acuerdo al sexo de los pacientes



Fuente: Autoras

La Figura 8 muestra la comparación porcentual de las tres categorías del índice de placa bacteriana en cada sexo. La diferencia no es significativa ( $p = 0,3$ , Chi cuadrado 2 g.l.) pero es mayor el porcentaje de la categoría "Bueno" en mujeres (27,3%) que en hombres (20%).

**Figura 8.** Índice de Placa bacteriana de acuerdo al sexo de los participantes



Fuente: Autoras

La tabla 8 presenta las asociaciones entre edad, sexo y las variables periodontales que fueron significativas (prueba  $\chi^2$  o  $\chi^2$  de Mantel y Haenszel  $<0,05$  dependiendo del tipo de datos). El factor sociodemográfico de edad es significativo asociado con obturaciones desbordantes ( $p = < 0,001$ ), presencia de prótesis con ganchos  $p = < 0,002$ ), coronas desadaptadas ( $p = < 0,002$ ), aparatología ortodóntica ( $p = < 0,002$ ), presencia de cálculos ( $p = < 0,001$ ). el factor sociodemográfico sexo correlacionado con el factor susceptible biotipo periodontal y clasificación de Miller fue susceptible ( $p = < 0,0029$  y  $p = < 0,005$ ).

Dado que el número de fumadores fue muy pequeño ( $n = 6$ ) vs los no fumadores, no se correlacionó significativamente ni con el índice de placa bacteriana, ni con presencia de cálculos, ni con el color de la encía, la textura o consistencia. Todas las asociaciones con variables como la inserción del frenillo fueron no significativas ( $p > 0,75$ ) (Tabla 8).

**Tabla 7.** Asociaciones entre variables sociodemográficas (edad y sexo) y las variables periodontales

| <b>Edad vs</b> | <b><i>p</i>*</b> | <b>Sexo vs</b> | <b><i>p</i>*</b> |
|----------------|------------------|----------------|------------------|
| Obturaciones   | 0,001            | Biotipo        | 0,029            |
| Prótesis       | 0,02             | Miller         | 0,005            |
| Coronas        | 0,02             |                |                  |
| Ortodoncia     | 0,02             |                |                  |
| Cálculos       | 0,001            |                |                  |

\*Se indican solamente las asociaciones significativas ( $p < 0,05$ )

#### **4. CAPÍTULO DISCUSIÓN**

La recesión gingival es definida como “la localización del tejido marginal apical a la unión amelocementaria” que puede afectar una o más superficies radiculares, histológicamente ha sido asociada con factores mecánicos como cepillado traumático, o a enfermedad periodontal asociada con la pérdida de fibras de tejido conectivo y hueso alveolar (47). Miller, en 1985 clasificó las recesiones gingivales en cuatro clases diferentes: Clase I. Recesión del tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso, ni de tejido blando en el área interdental; Clase II, la recesión de tejido marginal se extiende apical a la línea mucogingival sin pérdida de tejido interproximal; Clase III con retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal; y clase IV, con recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival presentando pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental (47). Esta clasificación se basó en la posición del margen más apical de la recesión respecto a la unión mucogingival y a la cantidad de tejido perdido (encía y hueso) en las zonas interproximales adyacentes a la recesión.

La recesión gingival es la deformidad mucogingival que se presenta con mayor frecuencia entre la población adulta (47); algunos investigadores como Safarti y col., han mostrado que el 84,6% de los pacientes evaluados, con una edad media de 49 años, tenían al menos una recesión gingival (58).

En esta investigación la recesión Miller clase I fue la que se presentó con mayor frecuencia, (78,0%); al parecer otros factores están asociados a que se presente una u otra recesión y la frecuencia varía de estudio a estudio. Por ejemplo, un estudio realizado en el año 2015 por Daza y cols. en las clínicas de posgrado de UNICOC, evidenció que la recesión tipo II es el mas frecuente con un 44,1% (16). Así mismo, Beltrán y cols. reportaron en el 2013, en población chilena, que la recesión que más se presentó fue la tipo II (34,9%) (20); Por su parte, Safarti y col. mostraron que la mayoría de sus pacientes presentaban recesiones tipo I y II. Mientras que en esta clínica de la Universidad Cooperativa de Colombia la recesiones gingivales se presentaron en su mayoría en mujeres 58% vs hombres 42,0%, y de forma similar en Perú (femenino 49,1% vs masculino 45,3%) (59), en India un estudio encontró que las recesiones gingivales son mas frecuentes en hombres que en mujeres 68,7% - 31,3% y que estas diferencias eran estadísticamente significativas (60).

Por otra parte, al evaluar las asociaciones existentes entre las variables periodontales y la presencia de recesiones gingivales, algunas asociaciones que hipotéticamente debían ser significativas como la existente entre trauma y tipo de cepillo o frecuencia de cepillado/día, no alcanzaron a ser significativas en este estudio. Por ejemplo, trauma vs tipo de cepillo dio un valor  $p = 0.64$  y edad vs trauma dio  $p = 0.70$  en la prueba Chi cuadrado de Mantel y Haenszel y la t de student, respectivamente. Esto se puede deber a que el número de casos que presentaban trauma es muy inferior al de casos sin trauma, lo cual hace que la muestra no sea representativa para este tipo de asociación. Esta misma explicación aplica al efecto

de fumar (solamente se presentaron seis pacientes fumadores), uso o no de palillos u otro elemento de higiene oral, frecuencia de cepillado (solo hay un caso de frecuencia 1 y 4 casos de frecuencia 4) y a las variables como color, textura y consistencia, coronas desadaptadas, cálculos, etc. Igualmente, Sarfati y col., descartaron la relevancia de variables tales como la inserción del frenillo, superficie vestibular/lingual, abfracciones, cálculos, en relación con la edad y el sexo (58). En esta población los porcentajes de hombres y mujeres estuvieron bien equilibrados, y correspondieron al 49,0% y al 51,0%, respectivamente.

Contrario a lo anteriormente descrito, en los 59 pacientes evaluados en esta investigación las variables demográficas edad y género se asociaron significativamente con la extensión y gravedad de la recesión gingival, y asimismo, el estudio realizado en India encontró una asociación significativa entre la recesión gingival y el ancho de encía queratinizada, las mal posiciones dentales, el tipo de inserción del frenillo y tipo de cepillo, pero no fue significativamente estadístico el método de cepillado y la recesión gingival (60).

Algunas limitaciones de esta investigación radican en que la recolección de la información se llevó a cabo por tres personas diferentes, para subsanarlo se realizó la estandarización de las tres odontólogas, quienes fueron las encargadas de realizar las historias clínicas. Otra limitación detectada es que los resultados obtenidos no son extrapolables a una población muy específica. Además, la consecución de los pacientes depende de la disponibilidad de otros estudiantes de la especialización y en consecuencia algunos casos no pudieron ser evaluados por falta de tiempo del estudiante.

## **5. CAPITULO CONCLUSIONES**

Luego de analizar y discutir los resultados obtenidos en esta investigación, las principales conclusiones son: los factores susceptibles que en el estudio fueron significativos corresponden a los factores de biotipo periodontal y clasificación de Miller al ser correlacionados con el sexo, donde la recesión Miller clase I es la más presente en mujeres que en hombres y el biotipo grueso.

Las condiciones modificables significativas para la edad que se presentan en las recesiones gingivales corresponden a la existencia de obturaciones desadaptadas o desbordantes en la región cervical, prótesis con ganchos o apoyos sobre el área, coronas desadaptadas, aparatología ortodóntica y placa calcificada (cálculos) sobre el área de unión amelocementaria y cervical del diente.

Las inserciones aberrantes de los frenillos que estuvieron en condición gingival o papilar no fueron significativas en este estudio, como tampoco los pacientes fumadores.

Un nuevo estudio se hace necesario teniendo en cuenta esta nueva clasificación, ampliando el tamaño muestral e incluyendo pacientes de diferentes estratos socioeconómicos e idealmente de diferentes partes del país, de tal manera que los resultados puedan ser representativos de la población y puedan ampliar el conocimiento de esta problemática en Colombia.

## Referencias bibliográficas

1. American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms. 4th: Ed. Chicago.; 2001.
2. Carranza F, Newman M. Clinical Periodontology. Chapter 3: 9th edition; 2001.
3. Hall, W. B. (1977). Present Status of Soft Tissue Grafting. Journal of Periodontology, 48(9), 587–597
4. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. J Periodontol. 1967;38(4):316-22.
5. Matas F, Sentís J, Mendieta C. Ten-year longitudinal study of gingival recession in dentists. J Clin Periodontol. 2011;38(12):1091-8.
6. Gélvez-Vera M, Martínez-Cañón M, Ferro-Camargo M, Porras J. Relationship between Occlusal Trauma and Gingival Recessions: A Systematic Review. Univ Odontol.; 2009.
7. Merijohn GK. Management and prevention of gingival recession. Periodontol 2000. 2016;71(1):228-42.
8. Dominiak M, Gedrange T. New perspectives in the diagnostic of gingival recession. Adv Clin Exp Med. 2014;23(6):857-63.
9. Ardila-Medina C. Gingival recession: a review of its aetiology, pathogenesis and treatment. Avances en Periodoncia. 2009;21(1):35-43.
10. Slutzkey S, Levin L. Gingival recession in young adults: occurrence, severity, and relationship to past orthodontic treatment and oral piercing. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2008;134(5):652-6.

11. Chrysanthakopoulos NA. Prevalence and associated factors of gingival recession in Greek adults. J Investig Clin Dent. 2013;4(3):178-85.
12. Miller A, L  e H, Brunelle J, Brown L. The 12 National Survey of Oral Health in U.S. Employed Adults and Seniors: 1985-1986. National Findings. U.S. Bethesda, MD: Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health. 1987.
13. Susin C, Haas AN, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. J Periodontol. 2004;75(10):1377-86.
14. Castañeda J. Recesiones gingivales en una población universitaria joven colombiana. Prevalencia y factores asociados. Tesis de Posgrado en Periodoncia. Bogotá: Universidad Nacional de Bogotá; 2014.
15. Bracho R, Hernández N, Montoya C. Recesión gingival visible: su prevalencia en adolescentes way  u. Ciencia Odontológica. 2008;5(2):112-8.
16. Vanegas C, Daza M, Arboleda S, Suárez A, J C. Prevalencia de recesiones gingivales y factores asociados en usuarios de las clínicas de posgrado de UNICOC- Bogotá. Journal Odont Col. 2015;8(16):37-44.
17. L  e H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. J Periodontol. 1992;63(6):489-95.
18. Vehkalahti M. Occurrence of gingival recession in adults. J Periodontol. 1989;60(11):599-603.
19. Schamschula RG, Keyes PH, Hornabrook RW. Root surface caries in Lufa, New Guinea. 1. Clinical observations. J Am Dent Assoc. 1972;85(3):603-8.

20. Beltrán V, Silva M, Padilla M, Aillapan E, Sanhueza A, Cantín M, et al. Morphological Patterns of Gingival Recession in Adult Chilean Population. *International Journal of Morphology*. 2013;31(4):1365-70.
21. Pineda R. Introducción a la Colombia Amerindia 2009 [Available from: [http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ antropologia/amerindi/witoto.htm](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/antropologia/amerindi/witoto.htm).
22. Fernández M, Insuasty C. Condiciones periodontales de los estudiantes que ingresan a primer semestre en la Universidad Nacional de Colombia en el segundo periodo del 2012 sede Bogotá y su relación con el hábito del tabaquismo. Universidad Nacional de Colombia; 2012.
23. Müller HP, Könönen E. Variance components of gingival thickness. *J Periodontal Res*. 2005;40(3):239-44.
24. Verdugo F, Simonian K, Nowzari H. Periodontal biotype influence on the volume maintenance of onlay grafts. *J Periodontol*. 2009;80(5):816-23.
25. Müller HP, Heinecke A, Schaller N, Eger T. Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. *J Clin Periodontol*. 2000;27(9):621-6.
26. Cuny-Houchmand M, Renaudin S, Leroul M, Planche L, Guehenne L, Soueidan A. Gingival biotype: The probe test utility. 2013;3(2).
27. Tugnait A, Clerehugh V. Gingival recession-its significance and management. *J Dent*. 2001;29(6):381-94.
28. Heasman PA, Holliday R, Bryant A, Preshaw PM. Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic toothbrushing. *J Clin Periodontol*. 2015;42 Suppl 16:S237-55.
29. Amaíz-Flores A. Lesiones de abfracción, etiología y tratamiento. *Revista Científica Odontológica*. 2014;10(2):39-47.

30. O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol.* 1972;43(1):38.
31. Marchena-Rodríguez L, Fernández-Ortega C. Diagnóstico y tratamiento de los frenillos orales en pacientes pediátricos. 2015.
32. Pearson LE. Gingival height of lower central incisors, orthodontically treated and untreated. *Angle Orthod.* 1968;38(4):337-9.
33. Ruf S, Hansen K, Pancherz H. Does orthodontic proclination of lower incisors in children and adolescents cause gingival recession? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;114(1):100-6.
34. Bermudez de Caicedo M. Conceptos de prevención y control de factores de riesgo en la enfermedad periodontal (Capítulo 6). *Fundamentos de la odontología, periodoncia* 2007.
35. Albandar JM, Kingman A, Brown LJ, Loe H. Gingival inflammation and subgingival calculus as determinants of disease progression in early-onset periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1998;25(3):231-7.
36. Beck JD, Koch GG. Characteristics of older adults experiencing periodontal attachment loss as gingival recession or probing depth. *J Periodontal Res.* 1994;29(4):290-8.
37. Wennström JL. Lack of association between width of attached gingiva and development of soft tissue recession. A 5-year longitudinal study. *J Clin Periodontol.* 1987;14(3):181-4.
38. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol.* 1999;4(1):1-6.

39. García-Rubio A, Bujaldón-D aza AL, Rodríguez-Archilla A. Recesión gingival. Diagnóstico y tratamiento Gingival recession. Diagnosis and treatment Avances en Periodoncia 2015;27(1):19-24.
40. Gartreli J, Mathews D. Retracción gingival. Estado estable y proceso evolutivo. Washington: University of Washington, School of Dentistry; 1995.
41. Santarelli GA, Ciancaglini R, Campanari F, Dinoi C, Ferraris S. Connective tissue grafting employing the tunnel technique: a case report of complete root coverage in the anterior maxilla. Int J Periodontics Restorative Dent. 2001;21(1):77-83.
42. Cerny R, Cockrell D, Lloyd D. Long-term results of permanent bonded retention. J Clin Orthod. 2010;44(10):611-6; quiz 22.
43. Pandis N, Vlahopoulos K, Madianos P, Eliades T. Long-term periodontal status of patients with mandibular lingual fixed retention. Eur J Orthod. 2007;29(5):471-6.
44. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. Periodontics. 1968;6(4):152-60.
45. Mlinek A, Smukler H, Buchner A. The use of free gingival grafts for the coverage of denuded roots. J Periodontol. 1973;44(4):248-54.
46. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. J Clin Periodontol. 2011;38(7):661-6.
47. Miller PD. A classification of marginal tissue recession. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985;5(2):8-13.

48. Universidad Cooperativa de Colombia. Misión y Visión 2019 [Available from: <https://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/mision-vision.aspx>].
49. Graybie A, Smith K. Psicobiología de los hábitos. Investigación y Ciencia. 2014;455.
50. Bustos-Carrascos L. Fotografía clínica odontológica una herramienta subestimada Revista del ateneo argentino de odontología. 2013;LI(2):67-77.
51. Manterola C, Otzen T. Bias in Clinical Research. Int J Morphol. 2015;33(3):1156-64.
52. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. *salud pública de méxico*. 2000;42(5):438-46.
53. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics. 1977;33(1):159-74.
54. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas*. 1960;20:37-46.
55. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución N° 008430. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud., M.d. Salud, Editor 1993.
56. The Nuremberg Code. (The Nuremberg Military Tribunal's Final Judgement, delivered on August 19, 1947, in the case of the United States v. Karl Brandt et al.) J. Am. Med. Assn 1996; 276:1691, 1996.
57. Mundial, A.M., *Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Recomendaciones para orientar a los médicos que realizan investigaciones biomédicas en seres humanos*. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial

Tokio, Japón, octubre 1975 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre 1983 41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, setiembre 1989y la 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996.

58. Sarfati A, Bourgeois D, Katsahian S, Mora F, Bouchard P. Risk assessment for buccal gingival recession defects in an adult population. J Periodontol. 2010;81(10):1419-25.

59. Castro-Rodríguez Y, Grados-Pomarino S. Frequencies and risk indicators of gingival recession in a Peruvian sample. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2017;10(3):135-40.

60. Babu-Paturu D, Chandana-Tanguturi S, Kumar-Chava V, Nagarakanti S. Evaluation of prevalence and predisposing factors of gingival recession in non-medical professional students in Nellore district, Andhra Pradesh: A cross-sectional study. 2016;14(2):144-9.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Historia clínica**

#### **HISTORIA CLÍNICA**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE BOGOTÁ DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2018**

#### **Ficha de recolección de datos**

## I. DATOS DEL PACIENTE

Nombre paciente:  
 Historia clínica:  
 Edad:  
 Sexo: M ( ) F ( )  
 Antecedentes médicos:

## II. HÁBITOS

Numero de cepillados al día:  
 Técnica de cepillado:  
 Tipo de cepillo dental:  
 Uso de seda dental: SI ( ) NO ( )  
 Enjuague bucal: SI ( ) NO ( )  
 Características de crema dental:  
 Uso de algún otro tipo de material químico u orgánico para el cepillado:  
 Uso de palillos u otro objeto para retirar restos de comida entre los dientes:  
 Fuma: SI ( ) NO ( ) Cuantos al día \_\_\_\_\_

## III. EXAMEN CLÍNICO

| FACTOR                                                | DESCRIPCIÓN |          |          |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|
| Abrasiones                                            | SI          |          |          |
|                                                       | NO          |          |          |
| Índice de O'leary %                                   |             |          |          |
| Tipo de inserción y anatomía de frenillos             | labial      | Superior | Inferior |
|                                                       | Lingual     |          |          |
|                                                       | Laterales   | Superior | Inferior |
| Biotipo periodontal                                   | Grueso      |          |          |
|                                                       | Delgado     |          |          |
|                                                       | mixto       |          |          |
| Trauma mecánico por cepillado                         | Si          |          |          |
|                                                       | No          |          |          |
| Obturaciones desadaptadas o desbordantes              | Si          |          |          |
|                                                       | No          |          |          |
| Presencia de prótesis con ganchos o apoyos en dientes | Si          |          |          |
|                                                       | No          |          |          |
| Coronas desadaptadas                                  | Si          |          |          |
|                                                       | No          |          |          |
| Aparatología ortodóntica                              | Si          |          | Tipo:    |
|                                                       | No          |          | Tiempo:  |

|                                     |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspecto clínico del tejido gingival | Textura: Punteado gingival ( ) Liso y brillante ( )<br>Color: Rosado ( ) Rojo ( )<br>Consistencia: Blanda ( ) firme y resiliente ( ) |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| DIENTE | SUPERFICIE | CLASIFICACIÓN MILLER | CÁLCULOS | ANCHO DE ENCÍA QUERATINIZADA |
|--------|------------|----------------------|----------|------------------------------|
|        | Vestibular | 1 Miller I           | 1 Si     | 1-3 mm                       |
|        | Lingual    | 2 Miller II          | 2 No     | 4-6 mm                       |
|        | Palatina   | 3 Miller III         | 3        | >6 mm                        |
|        |            | 4 Miller IV          | 4        |                              |
| 18     |            |                      |          |                              |
| 17     |            |                      |          |                              |
| 16     |            |                      |          |                              |
| 15     |            |                      |          |                              |
| 14     |            |                      |          |                              |
| 13     |            |                      |          |                              |
| 12     |            |                      |          |                              |
| 11     |            |                      |          |                              |
| 21     |            |                      |          |                              |
| 22     |            |                      |          |                              |
| 23     |            |                      |          |                              |
| 24     |            |                      |          |                              |
| 25     |            |                      |          |                              |
| 26     |            |                      |          |                              |
| 27     |            |                      |          |                              |
| 28     |            |                      |          |                              |
| 38     |            |                      |          |                              |
| 37     |            |                      |          |                              |
| 36     |            |                      |          |                              |
| 35     |            |                      |          |                              |
| 34     |            |                      |          |                              |
| 33     |            |                      |          |                              |
| 32     |            |                      |          |                              |
| 31     |            |                      |          |                              |
| 41     |            |                      |          |                              |
| 42     |            |                      |          |                              |
| 43     |            |                      |          |                              |
| 44     |            |                      |          |                              |
| 45     |            |                      |          |                              |
| 46     |            |                      |          |                              |
| 47     |            |                      |          |                              |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 48 |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|

## **Anexo 2. Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE BOGOTÁ DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2018**

##### **Investigadoras:**

Aida Contreras

Lina María López

Mónica Castiblanco

##### **Asesoras:**

Dra. Andrea Ramírez Agudelo

Dra. María Alejandra González Bernal

Lugar donde se realizará el estudio: Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bogotá

Nombre del paciente:

---

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación clínica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

##### **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre usted, sus hábitos y sus antecedentes médicos.

Todos los procedimientos se realizarán en un consultorio independiente y cerrado con el fin de aislar acústicamente al paciente. A continuación, se describirá paso a paso el procedimiento.

1. Se explicará al paciente el objeto y procedimientos del estudio con el fin de obtener su consentimiento
2. Después de la firma del consentimiento se procederá a realizar el examen intraoral por parte de la estudiante de Periodoncia y Oseintegración para evaluar si el paciente cumple con los criterios de inclusión.
3. Se indagará acerca del sexo, la edad, escolaridad.
4. Si el paciente cumple con los criterios de inclusión se realizará la toma de los registros clínicos.

5. Luego se procederá a registrarlos en los formatos de Historia Clínica y Periodontograma de la Universidad Cooperativa de Colombia.

### **ACLARACIONES**

- \* Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- \* Si decide participar en el estudio los investigadores tendrán acceso a su historia clínica y sus anexos.
- \* No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- \* Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- \* No tendrá que hacer gasto alguno por los procedimientos referentes al estudio.
- \* No recibirá pago por su participación.
- \* En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- \* La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- \* En caso de que usted desarrolle algún efecto adverso secundario no previsto, tiene derecho a una reparación del daño causado, siempre que estos efectos sean consecuencia de su participación en el estudio.
- \* Usted también tiene acceso a los comités de investigación y Ética de la facultad de Odontología de la UCC. En caso de que tenga dudas sobre sus derechos como participante del estudio comunicarse con:  
Dra. MARIA ALEJANDRA GONZALEZ  
Coordinador de Investigación  
Celular:  
\* Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede si así lo desea, firmar la carta de consentimiento informado anexa a este documento.

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

|                                 |                |                    |
|---------------------------------|----------------|--------------------|
| _____<br>Firma del participante | _____<br>Fecha | _____<br>Documento |
| _____<br>Testigo                | _____<br>Fecha | _____<br>Documento |
| _____<br>Testigo                | _____<br>Fecha | _____<br>Documento |

Esta parte debe ser completada por el investigador

He explicado al Sr(a). \_\_\_\_\_ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella. Una vez concluida la investigación de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha Documento

\_\_\_\_\_  
Firma del asesor científico

\_\_\_\_\_  
Fecha Documento

### Anexo 3. Revocación Consentimiento Informado

#### REVOCACIÓN CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la Investigación:**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE BOGOTÁ DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2018**

**Investigadoras:**

Aida Contreras

Lina María López

Mónica Castiblanco

**Asesores:**

Dra. Andrea Ramírez Agudelo

Dr. María Alejandra González Bernal

Mediante el presente documento declaro la revocación del consentimiento informado firmado el día: \_\_\_\_\_ en el que consentí la participación en

esta investigación clínica denominada **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE BOGOTÁ DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2018”** por las siguientes razones: (puede dejarlo en blanco si no desea mencionar las razones)

---

---

Si el paciente lo desea, podrá solicitar que le sea entregada la información que se haya recogido sobre ella/el con motivo de su participación en el proyecto de investigación.

Nombre Paciente:

Firma Paciente

Fecha:

## Anexo 4. Formato de tabulación de datos

| NOMBRE | ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS |      |      |                    | FACTORES SUCEPTIBLES         |                              |                                              |                                            |                                                   |                                               |                              |
|--------|----------------------------|------|------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
|        | HISTORIA CLINICA           | EDAD | SEXO | AFILIACION A SALUD | biotipo periodontal inferior | biotipo periodontal superior | aspecto clinico del tejido gingival: textura | aspecto clinico del tejido gingival: color | aspecto clinico del tejido gingival: consistencia | Clasificación de Miller / superficie / diente | Banda de encía queratinizada |
|        |                            |      |      |                    |                              |                              |                                              |                                            |                                                   |                                               |                              |
|        |                            |      |      |                    |                              |                              |                                              |                                            |                                                   |                                               |                              |
|        |                            |      |      |                    |                              |                              |                                              |                                            |                                                   |                                               |                              |
|        |                            |      |      |                    |                              |                              |                                              |                                            |                                                   |                                               |                              |
|        |                            |      |      |                    |                              |                              |                                              |                                            |                                                   |                                               |                              |

| CONDICIONES MODIFICABLES    |                      |                 |                                                                 |                                                                               |         |                              |                   |                                    |                                    |                                          |                                          |                            |                               |                                          |                                                       |                      |                           |                                |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| numero de cepillados al dia | Técnica de cepillado | tipo de cepillo | uso de algun otro material quimico u organico para el cepillado | uso de palillos u otro objeto para retirar restos de comida entre los dientes | fumador | EXAMEN CLINICO: abfracciones | indice de O'leary | insercion frenillo labial superior | insercion frenillo labial inferior | insercion frenillos laterales superiores | insercion frenillos laterales inferiores | insercion frenillo lingual | trauma mecanico por cepillado | obturaciones desadaptadas o desbordantes | presencia de protesis con ganchos o apoyos en dientes | coronas desadaptadas | aparato logia ortodontica | Presencia de Calculos dentales |
|                             |                      |                 |                                                                 |                                                                               |         |                              |                   |                                    |                                    |                                          |                                          |                            |                               |                                          |                                                       |                      |                           |                                |
|                             |                      |                 |                                                                 |                                                                               |         |                              |                   |                                    |                                    |                                          |                                          |                            |                               |                                          |                                                       |                      |                           |                                |
|                             |                      |                 |                                                                 |                                                                               |         |                              |                   |                                    |                                    |                                          |                                          |                            |                               |                                          |                                                       |                      |                           |                                |
|                             |                      |                 |                                                                 |                                                                               |         |                              |                   |                                    |                                    |                                          |                                          |                            |                               |                                          |                                                       |                      |                           |                                |
|                             |                      |                 |                                                                 |                                                                               |         |                              |                   |                                    |                                    |                                          |                                          |                            |                               |                                          |                                                       |                      |                           |                                |
|                             |                      |                 |                                                                 |                                                                               |         |                              |                   |                                    |                                    |                                          |                                          |                            |                               |                                          |                                                       |                      |                           |                                |

## Anexo 5. Concepto del comité de bioética de la UCC

|                                                                                                                             |                                        |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <br>Universidad Cooperativa<br>de Colombia | SUBCOMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN | Versión: 01                 |
|                                                                                                                             |                                        | Fecha: Noviembre 14 de 2013 |
|                                                                                                                             | SEDE BOGOTÁ                            |                             |

### LA PRESIDENTA DEL SUBCOMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA SEDE BOGOTÁ

#### EMITE EL CONCEPTO ETICO|No. 028-2018

Sobre el proyecto de investigación de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Bogotá, titulado: **Factores de riesgo asociados a las recesiones gingivales en pacientes que asisten a la clínica de periodoncia de la universidad cooperativa de Colombia, sede Bogotá de junio a diciembre de 2018**

En el acta No. 016 del 13 de agosto de 2018, los miembros del Subcomité de Bioética Sede Bogotá, de la Universidad Cooperativa de Colombia, sugieren APROBAR la investigación.

Cabe mencionar que este proyecto fue previamente tratado en el acta No. 010 del 21 de mayo de 2018, y luego de la subsanación se aprobó en el acta No. 016.

Lo anterior, en el marco de la resolución 8430 del 04 de octubre de 1993 del ministerio de salud, de la República de Colombia, por la cual establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, de acuerdo al capítulo 1 Art. 5-16 y conforme a las exigencias internacionales: Declaraciones de Helsinki, Finlandia, última versión año 2000, pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos, preparado por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ginebra 1993 y 2002.

**Nota:** Este concepto aplica solamente para el proyecto de investigación en fase de anteproyecto.

Dado en Bogotá a los diecinueve (19) días del mes de agosto de 2018.



**MARÍA JOSÉ VILLALOBOS**  
Presidenta Subcomité de Bioética en investigación  
Sede Bogotá