

**PREVALENCIA DE RECESIONES
GINGIVALES EN PACIENTES DE LAS
CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS UNICOC
SEDE BOGOTÁ DE 2015- 2020**

PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN
PACIENTES DE LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS
UNICOC SEDE BOGOTÁ DE 2015- 2020

AUTORES

PAOLA ANDREA ACERO ROMERO
JULIANA ANDREA DUQUE ROJAS

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE
COLOMBIA UNICOC
ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO EN PERIODONCIA
BOGOTÁ 18/11/2022**

**PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN
PACIENTES DE LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS
UNICOC SEDE BOGOTÁ DE 2015- 2020**

AUTORES

**PAOLA ANDREA ACERO ROMERO
JULIANA ANDREA DUQUE ROJAS**

ASESOR CIENTÍFICO:

Dr. ALFONSO DÍAZ ROA
Odontólogo Especialista en Periodoncia UNICOC

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. HERNÁN SANTIAGO GARZÓN
Odontólogo Especialista en Periodoncia y pedagogía.

Universidad Nacional

Magíster en Bioingeniería. Pontificia Universidad
Javeriana

ASESOR ESTADÍSTICO

Dr. Gerardo Ardila

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por permitirnos llegar a este momento tan especial en nuestras vidas. Por los triunfos y los momentos difíciles que nos han enseñado a valorarlo cada día más. A nuestros padres por ser las personas que nos han acompañado durante todo el trayecto estudiantil y de vida, con sus consejos han sabido guiarnos para culminar nuestra especialidad.

A nuestros padres, quienes estuvieron siempre a nuestro lado como apoyo incondicional, les dedicamos este logro, como una meta más conquistada.

A nuestros amigos y compañeros, gracias por su apoyo, constancia y por estar siempre allí.

AGRADECIMIENTOS

Al doctor Alfonso Díaz, odontólogo especialista en periodoncia. Sin usted, sus virtudes y su paciencia en este trabajo no lo habríamos logrado. Sus consejos siempre fueron útiles para aterrizar mejor las ideas y poder escribir lo que hoy hemos logrado. Usted formó parte importante con sus aportes y orientaciones profesionales.

Al doctor Santiago Garzón, especialista en periodoncia. Por su acompañamiento y apoyo a lo largo del proceso de desarrollo del documento, gracias por su dedicación y paciencia, además de compartir sus conocimientos rigurosos y precisos.

A la institución UNICOC por prestarnos sus instalaciones y permitirnos llevar a cabo este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN.....	5
1. ASPECTOS TEÓRICO CIENTÍFICO.....	18
1.1 Planteamiento del problema	18
1.2 Justificación.....	21
1.3 Propósito.....	23
1.4 Antecedentes	24
1.5 Marco teórico.....	27
1.6 Objetivos.....	53
1.6.1 Objetivo general	53
1.6.2 Objetivos específicos	53
2 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	54
2.1 Tipo de estudio	54
2.2 Objeto de estudio	54
2.3 Material objeto de estudio	54
2.4 Unidad de observación	54
2.5 Muestra	54
2.6 Criterios de selección	55
2.6.1 Criterios de inclusión	55
2.6.2 Criterios de exclusión	55
2.7 Procedimiento.....	55
2.7.1 Muestra.....	55
2.7.2 Definición y operacionalización de variables	56
2.7.3 Instrumento de recolección de datos	57
2.7.4 Procesamiento de la información	58
2.8 Aspectos éticos.....	59
3 RESULTADOS	60
4 DISCUSIÓN	66
5 LIMITACIONES	74
6 CONCLUSIONES	74
7 Recomendaciones	75

LISTA DE TABLAS

2.7.2 Definición y operacionalización de variables.....	56
2.7.3 Instrumento de recolección de datos.....	57
2.7.4 Perfil sociodemográfico.....	60
2.7.5 Análisis estadístico de historias clínicas.....	62

LISTA DE GRÁFICAS

Grafica 1 Prevalencia de recesiones por dientes evaluados según Cairo.....	62
Grafica 2 Zona de mayor prevalencia de recesión.....	65

PRESENTACIÓN Y FUENTE DE FINANCIACIÓN

El presente trabajo de investigación fue desarrollado para la Institución Universitaria Colegios de Colombia, proyecto que fue financiado por el posgrado de Periodoncia y por los integrantes de la presente.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Para la realización de la siguiente investigación todos los miembros del grupo desarrollador diligenciaron el formato de declaración de conflicto de intereses, encontrando que ningún miembro del equipo ha recibido financiación por parte de entidad alguna.

Introducción

La recesión gingival (RG) es una alteración común e indeseable del margen gingival que puede alterar a los tejidos periodontales. Afecta tanto a personas sanas como a personas con enfermedad periodontal y puede ser una secuela de su tratamiento.

La recesión gingival se define como la migración apical del margen gingival con respecto a la unión amelocementaria, dejando expuesto el cemento radicular al medio oral. Como consecuencia de esta condición se generan problemas estéticos, hipersensibilidad dentinal y predisposición a caries radicular.

Independientemente de la edad, género y origen étnico, las recesiones gingivales se pueden presentar en cualquier individuo, aumentando su prevalencia con la edad.

Diversos factores pueden estar relacionados con la aparición y desarrollo de las recesiones gingivales, como lo son el fenotipo del paciente, trauma oclusal acompañado de mala higiene oral, un cepillado traumático, entre otros.

Para caracterizar las recesiones gingivales en la clasificación de las enfermedades periodontales de 1999 se empleaba la clasificación de Miller de 1985 basada en la línea mucogingival y que fue reemplazada en la nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantares en 2018 por la clasificación de Cairo 2011, la cual se basa en los niveles de inserción clínica para clasificar en RT1, RT2 y RT3, y poder determinar un tratamiento más adecuado según el grado de compromiso del diente con recesión de tejidos blandos.

En Colombia existen pocos estudios que evalúen la prevalencia de recesiones basándose en la clasificación actual. Con el presente estudio se busca obtener una visión de la prevalencia de recesiones gingivales en las clínicas odontológicas UNICOC del periodo de 2015-2020 empleando la clasificación de Cairo 2011, para entender mejor el comportamiento en nuestra

población y con la información obtenida reenfocar los esfuerzos frente a la prevención y tratamiento de las recesiones gingivales.

1. ASPECTOS TEÓRICO CIENTÍFICO

1.1 Planteamiento del problema

La recesión gingival (RG) es una situación clínica que ocurre con frecuencia en adultos y tiene tendencia de aumentar con la edad, reportándose en poblaciones con altos y bajos estándares de higiene bucal. Encuestas recientes revelaron que el 88% de personas ≥ 65 años y 50% de personas de 18 a 64 años tiene más de un sitio con recesión gingival (1), esta condición mucogingival representa un problema de salud pública que puede afectar funcional y estéticamente a los pacientes (2) .En adultos con tejidos periodontales sanos y con una buena higiene oral es común la presencia de recesiones gingivales en las superficies bucales de los dientes, las cuales también, se pueden presentar en mayor cantidad en pacientes con enfermedad periodontal, o como secuela del tratamiento periodontal (3). Existen múltiples factores etiológicos, entre ellos factores traumáticos o

mecánicos entre otros, que pueden incidir en la aparición de una recesión gingival (4).

La recesión gingival puede ser localizada o generalizada y se asocia a varios factores, entre los cuales destaca el fenotipo periodontal, siendo de importancia clínica la determinación del mismo para predecir el comportamiento de los tejidos y prever posibles complicaciones y fracasos en los diferentes tratamientos odontológicos (5). Es conocido que un fenotipo periodontal delgado es un tejido con mayor susceptibilidad a presentar recesión gingival, debido a que la estructura tanto del tejido blando y óseo es más delgada, al contrario un biotipo periodontal grueso es un tejido más fuerte, que permite obtener resultados más favorables y estéticos en los diferentes tratamientos odontológicos (6).

Por tanto, es importante definir las características anatómicas y morfológicas de las lesiones mucogingivales y otras condiciones o intervenciones que probablemente estén asociados con la ocurrencia de la recesión gingival.(1)

Existen diversos problemas que pueden surgir a partir de una recesión gingival, entre los cuales se encuentran las caries radiculares, hipersensibilidad dentaria, inflamación gingival,

abrasión, desgaste cervical, erosión, acúmulo de biopelícula, por la exposición de la raíz al medio oral (7). De no ser tratadas o controladas, las recesiones pueden conllevar a un mayor acúmulo de biopelícula, y si el paciente no cuenta con buenas prácticas de higiene oral, dicha zona se verá afectada en mayor proporción por una enfermedad periodontal y una pérdida ósea, lo cual puede ocasionar la pérdida del diente (8). Adicionalmente, las recesiones gingivales son estéticamente inaceptables para muchos pacientes quienes, además, en algunos casos, son conscientes de que representan un problema de salud (6).

En un estudio publicado en el 2018 por Serrano *et al.* (14) donde tomaron una muestra a nivel Colombia de 9255 adultos seleccionados aleatoriamente, se encontró una prevalencia de recesiones gingivales del 69.7%. Las cifras en Colombia son escasas; en la clínica odontológica UNICOC sede Bogotá no se cuenta con información acerca de la prevalencia de las recesiones gingivales durante el periodo de 2015-2020.

Por medio de esta recolección de datos se podrá generar un perfil epidemiológico de la población atendida en este periodo de tiempo y así mismo obtener datos reales acerca de los

dientes más afectados, la frecuencia y el tipo de recesión más frecuente para en un futuro tratar dicha condición mucogingival y también establecer medidas preventivas.

1.2 Justificación

La recesión gingival es definida como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión amelocementaria. Esto conlleva a la exposición de la superficie radicular al ambiente oral generando molestias referidas por los pacientes, especialmente los problemas estéticos cuando se encuentran en sector anterior y problemas de hipersensibilidad, lo cual dificulta la remoción de placa bacteriana en la zona del defecto. También es común evidenciar problemas de caries radicular y mayor susceptibilidad a la inflamación.

En la anamnesis y evaluación del paciente, existen condiciones y factores de riesgo modificables y no modificables, cuya identificación será el primer paso en el desarrollo de planes de acción para las intervenciones adecuadas. Por lo tanto, en el diagnóstico y tratamiento de recesiones gingivales es importante tener en cuenta factores que contribuyen y predisponen al paciente susceptible a la

aparición de dicha afección, siendo de gran importancia el fenotipo gingival, técnica de cepillado, cigarrillo, la edad y las condiciones gingivales y periodontales locales.

El presente trabajo de investigación trata sobre la prevalencia de recesiones gingivales en pacientes de las clínicas odontológicas UNICOC sede Bogotá de 2015- 2020 con la finalidad de determinar el número de pacientes que presentaron esta deformación gingival, en un periodo de cinco años, conociendo la prevalencia y entendiendo la patología en la población estudiada, para en un futuro reenfocar los tratamientos preventivos y terapéuticos de una manera más efectiva para la población asistente a UNICOC.

Esta investigación es útil ya que permitirá que la institución cuente con datos reales acerca de la prevalencia de recesiones gingivales y de esta forma desarrollar a futuro herramientas sólidas, ya sean educativas o terapéuticas que permitan mejorar la atención en las clínicas odontológicas UNICOC.

1.3 Propósito

Brindar nueva información a los investigadores colombianos interesados en el área de periodoncia y epidemiología. Este estudio tiene un valor agregado ya que está basado en la nueva clasificación de enfermedades periodontales y peri-implantarías, donde se replantea el diagnóstico teniendo en cuenta que la clasificación de Miller presentaba limitaciones en cuanto la dificultad para identificar la línea mucogingival y no mencionaba la presencia de tejido queratinizado, por lo tanto se propone adoptar la clasificación de Cairo (2011) que evalúa la pérdida de inserción en sitios bucales e interproximales, permitiendo diferentes enfoques terapéuticos.

Ser pioneros en realizar un estudio de prevalencia de recesiones gingivales, basados en los nuevos criterios de la Academia Americana de Periodontología y la Federación Europea de Periodontología de enfermedades periodontales y peri implantarías.

1.4 Antecedentes

Desde 1969 a 1989, los autores Løe, Anerud y Boysen realizaron un estudio longitudinal en el cual midieron la prevalencia y los niveles de recesión gingival en Noruega, en una población de 15 a 59 años, donde encontraron que esta condición empezaba a edad temprana, mostrando que el 60% de la población a los 20 años ya la presentaba en las superficies vestibulares. A los 30 años, la prevalencia aumentaba a 70% de igual manera en la superficie vestibular y al llegar a los 50 años el 90% de la población presentaba recesiones que comprometían la superficie vestibular, lingual e interproximal (17).

Thomson *et al*, (2000) realizaron un estudio para describir la prevalencia de recesión gingival en pacientes de 26 años en una población de Nueva Zelanda. Basándose en la clasificación de Miller, midieron la recesión gingival en mesial, distal y bucal por diente y en dos cuadrantes contralaterales seleccionados aleatoriamente donde se encontró que el 70% de la muestra tuvo 1 o más dientes con recesión gingival igual a 1mm y se observó en un 20% de las superficies vestibulares. La extensión de la recesión gingival fue mayor en superficie

vestibular en premolares del maxilar superior y molares mandibulares.

En el estudio realizado por Yadav *et al.* (2021) el cual fue la primera revisión sistemática con meta-análisis, realizado con estudios publicados desde 1991 hasta 2021 utilizando tanto la clasificación de Miller como la de Cairo que proporcionó una estimación de la prevalencia global conjunta de la recesión gingival entre la población general, revelaron que la recesión gingival es una enfermedad altamente prevalente que afecta al 78% de la población mundial, con variaciones en la distribución geográfica. Adicionalmente reflejaron una mayor prevalencia de la recesión gingival con el aumento de la edad, y los hombres siendo predominantemente afectados (9).

Romandini *et al*, en el estudio realizado en el 2020, en el cual se tomaron datos de 10.676 sujetos, basándose en la clasificación de Cairo, dan a conocer que la prevalencia de recesiones gingivales en la superficie vestibular fue del 91,6%, mientras que disminuyó al 70,7% al considerar solo la zona estética. Centrándonos en las recesiones gingivales RT1, la prevalencia a nivel de paciente (boca completa) fue del 12,4 %, mientras que considerando solo la zona estética fue del 5,8 %. La mayoría de las recesiones gingivales RT1 se consideraron leves (1-2 mm). La prevalencia de recesiones gingivales RT2 y RT3 a nivel de paciente en toda la boca fue del 88,8 % y del 55,0 %, respectivamente. La edad (35-49 años), el sexo (femenino), la etnia (blancos no hispanos), la última visita al dentista (>6 meses antes), el tipo de diente (incisivos) y el arco (mandíbula) resultaron como indicadores de riesgo asociados con la presencia de recesión gingival RT1 (8).

1.5 Marco teórico

2.1 RECESIÓN GINGIVAL

La recesión gingival se define como un desplazamiento apical del margen gingival desde la unión amelocementaria la cual es causada por diferentes condiciones o patologías. Está asociada con la pérdida de inserción clínica, donde puede comprometer una o varias superficies es decir vestibular, lingual e Interproximal (10). Esto significa que la encía marginal se desplaza de su posición normal en la corona del diente, a los niveles de la superficie radicular más allá de la unión amelocementaria, (5) lo cual puede causar dolor en función de masticación o durante el cepillado, provocando malestar y favorecer la acumulación de placa bacteriana.

Esta condición puede ser localizada o generalizada y es frecuente en la población en general, aunque se debe tener en cuenta que tiende a aumentar con la edad; una de sus características clínicas es la exposición radicular (11), lo cual puede generar un problema estético, especialmente si afecta los dientes anteriores. Además, puede asociarse con sensibilidad dentinaria, caries radicular, erosión, abrasión y/o

desgaste cervical, debido a la exposición de la superficie radicular al entorno oral y un aumento en la acumulación de biopelícula (12).

Es tal la importancia del diagnóstico de las recesiones y su tratamiento, que la clasificación fue actualizada dentro del grupo de deformidades mucogingivales y condiciones alrededor de los dientes en la clasificación del 2017 de enfermedades y condiciones periodontales (10), con el fin de tener una mejor comprensión del problema y fortalecer aspectos terapéuticos.

2.2 Prevalencia

La recesión gingival (RG) es una situación clínica común observable en poblaciones de pacientes independientemente de su etnia y se considera que es el efecto final de la interacción de múltiples factores etiológicos. Adicionalmente, se ha observado que la presencia de esta condición aumenta con la edad y que se puede presentar tanto en pacientes con enfermedad periodontal como en pacientes sanos. Las recesiones no son estéticas, el paciente las percibe fácilmente y pueden causar malestar (13).

Se ha estimado que más del 60% de la población humana tiene recesión gingival (RG) (5). En Estados Unidos se realizó un estudio tomando una población de muestra de 1.023 datos de participantes de distintos países, donde encontraron que el 58% de la población adulta presentó $RG \geq 1$ mm y obtuvieron mediciones mayores en la zona vestibular. También se observaron RG en Francia, alcanzando el 84,6% de los sujetos. La epidemiología de las RG se evaluó por primera vez en Brasil en Porto Alegre en el 2014 y se observaron $RG \geq 3$ mm en más de la mitad de los individuos. (14).

En un estudio realizado por Baelum *et al* en el año 1986 sobre la higiene oral, gingivitis y la enfermedad periodontal en adultos de Tanzania, se tomó una población de 1.300 pacientes con edades entre los 30-69 años, se realizaron mediciones con sonda periodontal y se encontró que la pérdida de inserción estuvo acompañada de una recesión de la encía marginal en el 43-67% de las superficies, la cual incrementaba con la edad (15).

En un estudio sobre los métodos de evaluación de la enfermedad periodontal realizado en Japón con una población de 319 sujetos con edades entre los 20-79 años, se observó que las diferencias entre estos 2 grupos de edades (20 a 59)(

60 a 79) con respecto a las profundidades de las bolsas al sondaje, describen que una recesión sustancial y estadísticamente significativa del margen gingival se produjo con el aumento de la edad (16).

En un estudio realizado en Noruega que abarcó el rango de edad de 15 a 50 años, la recesión gingival se presentó a partir de los 20 años en más del 60% y se presentó en las superficies bucales. En pacientes de 30 años, más del 70% tenía recesión en superficies bucales. A medida que el grupo se acercaba a los 50 años, más del 90% tuvo recesión gingival(17).

El desarrollo de la recesión gingival también se puede vincular a un antecedente de tratamiento de ortodoncia. En un estudio de Slutzkey y Levin encontraron que la proporción de adultos jóvenes (18-22 años) con recesiones fue más del doble en sujetos que fueron tratados con ortodoncia en el pasado (23%) que en aquellos que no fueron tratados ortodónticamente (11%). Adicionalmente, en otro estudio de Renkema *et al* en el año 2016, se encontró que la recesión gingival bucal es más frecuente en pacientes de ortodoncia que en sujetos no tratados con ortodoncia (13).

En China, Ji *et al* en el año 2018, realizaron un estudio sobre la prevalencia de recesión gingival en pacientes con

retroinclinación y mordida abierta después del tratamiento de ortodoncia y los resultados obtenidos fueron 80,6 y 75,0% respectivamente; dichos valores eran menores antes de iniciar el estudio. Se observó que el índice de recesión gingival, en este caso de Miller, aumentó después del tratamiento de ortodoncia. También encontraron que el riesgo de recesión gingival en pacientes con retroinclinación mordida abierta después del tratamiento de ortodoncia es notablemente mayor que el riesgo en otros pacientes y que la tasa de recesión gingival se relaciona con el fenotipo gingival delgado (18).

2.3 Etiología

La etiología de la recesión gingival es multifactorial y está determinada por factores predisponentes y factores desencadenantes.

Los factores predisponentes pueden ser anatómicos y asociados a trauma oclusal, los cuales incluyen poca encía adherida, poca profundidad del vestíbulo de la cavidad oral, apiñamiento, malposición dentaria, dehiscencias óseas y una inserción alta de los frenillos que causan la tracción del margen gingival. Los asociados a trauma oclusal abarcan

anatomía del tejido óseo alveolar circundante a la raíz del diente e intensidad y duración del trauma (19).

Dentro de los factores desencadenantes, se encuentran la inflamación, laceración gingival, márgenes subgingivales, diseño inadecuado de aparatología removible, los movimientos ortodónticos no controlados, la posición de los dientes en el arco, la angulación entre la raíz y el hueso y el daño iatrogénico durante el tratamiento dental (mecánico o químico) (5)(11).

En un estudio realizado en india (2015) por Mythri *et al.*, muestran que el factor etiológico más común que causaba la recesión gingival era el acúmulo de placa (44,1%) seguidos por el cepillado dental defectuoso (42,7%), hábitos como fumar y consumir tabaco (7,1%), mal oclusión (4,6%), alta fijación del frenillo (0,4%) y otros como encías adheridas inadecuadas, traumatismo oclusal (1%). En este mismo estudio, donde se analizaron 710 sujetos, encontraron que en el grupo de edad de 15-25 años, la prevalencia fue del 26.9%, en el grupo de edad de 25-35 años, fue 41.5%, en el grupo de edad de 35 a 45 años, fue 66.1% y en el grupo de edad de 45-60 años, fue de 70,3%, concluyeron que la frecuencia de la recesión gingival aumenta con la edad (20).

Esta relación entre la ocurrencia de la recesión gingival y la edad puede ser debido al período más largo de exposición a los agentes que causan la recesión gingival; asociado a cambios intrínsecos en el organismo, tanto locales como sistémicos, además de los efectos acumulativos de la propia lesión (17).

En otro estudio realizado por Marini *et al* en el año 2004, donde evaluaron 380 personas adultas de más de 20 años en donde observaron una recesión gingival en al menos una superficie dental en aproximadamente el 89% y que la prevalencia, la extensión y la gravedad aumentaban con la edad hasta un 99%. Esta alta prevalencia de recesión gingival en pacientes adultos demuestra que los odontólogos deben prestar atención a la relevancia clínica de tales alteraciones, así como al diagnóstico de los factores etiológicos para su correcto tratamiento y medidas preventivas (21).

La aparición de recesión gingival en pacientes jóvenes suele estar localizada y parece comprender factores etiológicos aislados. Por otro lado, una distribución más generalizada, como se observa entre los adultos mayores, podría indicar el efecto asociado y acumulativo de varios factores (22).

Por último, tenemos el estudio realizado por Castro en el 2017, donde se seleccionaron 357 pacientes. En la muestra evaluada, la mayor prevalencia de recesiones fue encontrada entre los 50-59 años, siendo menor la tasa en pacientes jóvenes (20-29 años). Esto puede explicarse por la experiencia acumulativa de pérdida de soporte periodontal y exposición a factores de riesgo durante la vida (23).

La prevalencia de recesiones aumenta con la edad, pero no es una consecuencia de esta. Aparecen incluso en personas con buena higiene oral, y sus causas son multifactoriales, el cepillado es una de ellas. Se ha demostrado que la edad es un indicador de riesgo fuerte para la aparición de recesiones (14).

2.3.1 Factores anatómicos

Los factores anatómicos que se han relacionado con la recesión gingival son la fenestración y dehiscencia del hueso alveolar, la posición anormal del diente en el arco, el patrón aberrante de erupción, la forma de cada diente, fenotipo periodontal, banda de encía adherida estrecha, inserción aberrante del frenillo. Todos esos factores anatómicos están interrelacionados y pueden dar como resultado un hueso

alveolar más delgado lo cual hace que sea más susceptible a presentar una recesión gingival (11).

La dehiscencia ósea es el defecto radicular que resulta de la discontinuidad de la tabla cortical que se extiende coronalmente dando un efecto en V - U , posterior a esto se observa pérdida de tejido blando necesario para producir la recesión (24).

Tugnait *et al* en el 2001 postularon que las personas con fenotipos morfológicos caracterizados por dientes largos y estrechos son más propensas a las dehiscencias que las personas con dientes anchos y cortos. Así mismo cuando la erupción del diente se da cerca de la línea mucogingival puede haber muy poco o ningún tejido queratinizado haciendo que el diente sea más susceptible a presentar una recesión gingival (25).

2.3.1.1 Fenotipo

El término fenotipo periodontal, anteriormente conocido como biotipo, se ha implementado recientemente para describir las características morfológicas del periodonto (Mukker y Eger).

El término fenotipo tiene en cuenta el aspecto óseo y gingival y la apreciación de su grosor (26).

En general, la distinción entre diferentes fenotipos se basa en las características anatómicas de los componentes del complejo masticatorio, incluido 1) fenotipo gingival, que incluye en su definición el grosor gingival (GT) y el ancho del tejido queratinizado (KTW); 2) morfotipo óseo (BM); y 3) dimensión del diente.

Una revisión sistemática reciente utilizando los parámetros informados anteriormente, clasificó los fenotipos en tres categorías (11):

- *Fenotipo festoneado delgado* en el que hay una mayor asociación con corona triangular, convexidad cervical sutil, contactos interproximales cercanos al borde incisal y una zona estrecha de KT, encía clara delgada y delicada, y un hueso alveolar relativamente delgado.
- *Fenotipo grueso y plano* que muestra coronas dentales más cuadradas, convexidad cervical pronunciada, gran contacto interproximal ubicado más apicalmente, una amplia zona de KT, encía gruesa y fibrótica y un hueso alveolar comparativamente grueso.

- *Fenotipo festoneado grueso* que muestra una encía fibrótica gruesa, dientes delgados, zona estrecha de KT y un festoneado gingival pronunciado.

La asociación más fuerte dentro de los diferentes parámetros utilizados para identificar los diferentes fenotipos se encuentra entre GT, KTW y BM. Se ha informado que estos parámetros se asocian con frecuencia con el desarrollo o la progresión de los defectos mucogingivales, en particular la recesión

El fenotipo periodontal condiciona la capacidad del diente para defenderse y resistir los efectos de tratamientos dentales, ortodónticos, protésicos o quirúrgicos. Un fenotipo delgado se puede considerar como más frágil y con riesgo de desarrollar problemas mucogingivales. Aunque fundamental, el fenotipo periodontal no es el único elemento a tener en cuenta para evitar o limitar la aparición de una recesión periodontal (26).

2.3.1.2 Género

En cuanto al género, algunos investigadores han observado que el género masculino tiene mayor riesgo de presentar recesión gingival. En el estudio realizado por Mythri *et al.*, demostraron una alta frecuencia de la recesión gingival en hombres (60,5%) en comparación con las mujeres (39,5%) (20). Del mismo modo, en Turquía, Toker *et al.*, analizaron a sujetos entre 15 a 68 años dando como resultado una frecuencia de recesiones en las mujeres de un 76% y en hombres un 82%, lo que nos indica que la prevalencia de recesión gingival en los participantes masculinos fue significativamente mayor que en las mujeres ($p < 0.05$) (27). Esto puede explicarse, debido a que las mujeres son más cuidadosas con su higiene oral y son menos agresivas durante el cepillado, según algunos autores (23).

2.3.1.3 Banda de encía adherida estrecha

Corresponde a la mucosa que rodea el proceso alveolar, compuesta por tejido conectivo rico en colágeno revestida por una capa de epitelio queratinizado. Su medida corresponde a la distancia desde el margen gingival hasta la línea

mucogingival. Este ha sido un tema de controversia durante muchos años ya que se creía que era necesario un cierto ancho apico-coronal de encía para resistir los traumas y la función de mantener la salud periodontal. El tejido queratinizado insuficiente se consideraba de alto riesgo para el desarrollo de recesión gingival y que mínimo 2 mm de ancho de encía queratinizada son adecuados para el mantenimiento de la salud gingival (28). Sin embargo, en el Consenso del año 2015 publicado por Scheyer *et al.*, se ha encontrado que no era necesario el ancho mínimo de la encía para mantener la salud periodontal y que se podría mantener sin recesión gingival progresiva si se controla el cepillado traumático y la inflamación, ya que en presencia de estos factores sí puede conducir a la formación de recesión gingival (29).

2.3.1.4 Inserción aberrante del frenillo

La inserción aberrante del frenillo también se ha mencionado como una causa de recesión localizada (11). Cabe recalcar que la literatura ha señalado que cuando un frenillo tiene una inserción al margen gingival constituye un problema periodontal ya que puede haber tracción del margen, interferir con el cepillado de los dientes, estimular la formación de placa,

además del ancho del tejido queratinizado que puede también causar tensión excesiva sobre el tejido marginal gingival (30).

Existen estudios que también encontraron relación como lo fue el de Nazam *et al.*, quienes evaluaron la asociación entre la recesión gingival y la inserción marginal del frenillo vestibular y lingual en 399 sujetos entre 15 a 40 años y concluyeron que el frenillo, principalmente el tipo penetrante papilar, juega un papel importante en la manifestación de la recesión gingival y la presencia de diastema junto con compromiso funcional y estético (31).

Por el contrario, el estudio de Castro *et al.*, no encontraron relación entre el frenillo con la pérdida papilar y recesión gingival al evaluar 97 pacientes entre 18 a 60 años de edad (23)

En otro estudio realizado por Mythri *et al.*, evaluaron en 710 sujetos con edades comprendidas entre los 15 años y los 60 años, reportaron un porcentaje de recesión gingival de 0.4 % en relación con la inserción aberrante del frenillo (20).

2.3.2 Factores desencadenantes

Los factores desencadenantes son condiciones que inician el desarrollo de la recesión gingival ayudados o no por los

factores predisponentes en donde encontramos el movimiento ortodóntico, cepillado dental, trauma oclusal, uso de prótesis parciales, uso de piercing oral, placa dental, cálculo dental y el consumo de tabaco (5), los cuales analizaremos a continuación

2.3.2.1 Movimiento ortodóntico

Las intervenciones de ortodoncia tienen como objetivo establecer una oclusión funcional y estética integrada. Dicho tratamiento puede aportar numerosos beneficios, pero también puede implicar algunos riesgos, incluida la salud de los tejidos periodontales. Cuando un diente sufre movimientos ortodónticos en posiciones que no son favorables en relación con su hueso, puede ser propenso a presentar dehiscencias y fenestraciones óseas, acompañadas o no de migración apical de tejidos blandos y recesión gingival(32).

Cuando se realizan movimientos de los incisivos fuera del arco, el hueso del proceso alveolar , puede estar asociado con una mayor tendencia a desarrollar recesiones gingivales (33). En un estudio Renkema *et al.*, encontraron que la recesión gingival labial es más frecuente en pacientes de ortodoncia que en sujetos no tratados con ortodoncia (13)

Debido a que la cantidad de recesión encontrada en estudios con diferencias estadísticamente significativas entre incisivos inclinados y no inclinados es pequeño, los resultados obtenidos de los estudios deben considerarse con precaución (33).

2.3.2.2 Cepillado dental

El desarrollo de las recesiones gingivales como resultado de un cepillado traumático es tema que sigue en estudio. Se cree que existen factores de riesgo potenciales al momento de realizar el cepillado, los cuales pueden influir en la aparición de la recesión. Entre estos factores encontramos la duración del cepillado de los dientes, la fuerza del cepillado, la frecuencia del cepillado, el tipo de cerdas del cepillo y su dureza y la técnica de cepillado de los dientes (34).

En un metaanálisis realizado por Haesman *et al.*, se incluyeron 3 estudios los cuales identificaron factores asociados a la recesión gingival, relacionados con el cepillado, como frecuencia de cepillado, la técnica de cepillado, la dureza de las cerdas, duración del cepillado y frecuencia de cambio de cepillo. Adicionalmente, encontraron los factores

anteriormente mencionados relacionados con la aparición de lesiones cervicales no cariosas (35).

En una revisión sistemática realizada por Rajapakse *et al.*, se encontraron dos estudios en los cuales se concluyó que parecía no haber relación entre la frecuencia del cepillado de los dientes y la recesión gingival, mientras que ocho estudios reportaron un resultado positivo de asociación entre la frecuencia de cepillado y la recesión gingival (34). Como conclusión se determinó que se necesita más evidencia científica para poder establecer de forma verídica una asociación entre el cepillado dental y las recesiones gingivales.

2.3.2.3 Trauma oclusal

Existen resultados diferentes en cuanto a la relación existente entre el trauma oclusal y la recesión gingival. En una investigación realizada por Krishna pasad *et al.*, sobre la influencia del trauma oclusal en la recesión gingival encontraron que la recesión se relacionó con la oclusión de la función de grupo en un 60%, en comparación con la oclusión de guía canina en un 40%. En los sujetos que tenían oclusión

con guía canina se observó la presencia de recesión en la superficie bucal de los anteriores en un 75%, mientras que con la oclusión de función de grupo las recesiones se distribuyeron por igual en las superficies bucales tanto en anteriores como posteriores (34).

En otro estudio realizado en Rumania, donde se evaluaron los efectos clínicos del trauma oclusal en la recesión gingival, se obtuvieron resultados indicando que la recesión gingival fue más frecuente en pacientes con función de grupo oclusal que en pacientes con protección de guía canina. A los pacientes con protección de guía canina se les localizó recesión gingival en la superficie vestibular mientras que, en pacientes con función oclusal de grupo, las recesiones se distribuyeron por igual en la superficie vestibular de los dientes en la región anterior y posterior. Adicionalmente encontraron que casi todos los pacientes con interferencia en los movimientos protrusivos y lateroprotrusivos tenían dientes con recesión gingival. Por lo tanto, concluyeron que las interferencias oclusales en máxima intercuspidad, movimientos excéntricos y la ausencia de oclusión mutuamente protegida puede contribuir de una forma u otra a lesiones como recesiones gingivales (36).

En otro estudio experimental en ratas realizado por Gomes Campos *et al.*, se evaluó histomorfométricamente la presencia de recesión gingival en la superficie mesial del primer molar de los pacientes afectados experimentalmente por traumatismo oclusal primario. Se tuvo un grupo de control y al grupo de intervención se le fijó un segmento de alambre de ortodoncia en la superficie oclusal del primer molar, con el propósito de generar un contacto prematuro y así ocasionar un trauma oclusal. Se recogieron los resultados después de 14 días. Los resultados obtenidos mostraron que en el grupo experimental se logró promover la resorción ósea, ya que se observó un aumento de la distancia desde la CEJ a la cresta ósea, mientras que no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a que el trauma oclusal promoviera la recesión gingival en el grupo experimental versus el grupo de control (37). Así mismo, existen otros estudios que sostienen y concluyen que el trauma oclusal no produce recesión gingival.

2.3.2.4 Biofilm dental

El acúmulo de biofilm dental provoca una reacción inflamatoria a los tejidos periodontales locales que se encuentran en contacto con ésta. Si no se retira a tiempo puede ocasionar una destrucción periodontal de modo que se podría generar una recesión gingival. Es necesario dominar una adecuada técnica de higiene bucal para de esta manera limpiar correctamente los tejidos periodontales. Si se realiza un cepillado inadecuado se puede ocasionar el deterioro de los tejidos periodontales y dentales, reflejados en recesiones y lesiones por desgaste cervical, a través de traumatismos repetidos (26).

En un estudio realizado por Jai *et al.*, se explica que, si no se hace un manejo y limpieza adecuada del biofilm dental, el proceso inflamatorio avanzará de una gingivitis a una enfermedad periodontal inflamatoria crónica, lo que puede conducir a la migración apical del margen gingival y consecuente exposición de la raíz al medio oral. Después del tratamiento periodontal y una vez que las causas se hayan eliminado, las células inflamatorias se someterán a migración, con una disminución y retracción del volumen del tejido

gingival. Durante el proceso de reparación, la raíz quedará expuesta al ambiente oral (38).

2.3.2.5 Tabaquismo

El tabaquismo se considera uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades periodontales según varios estudios. En un estudio realizado por Gunsolley *et al.*, se obtuvieron datos que indicaron que la recesión gingival se presentó con mayor frecuencia en pacientes fumadores, en comparación de los no fumadores, independientemente del sitio y el diente afectado (39).

En el estudio realizado por Müller en donde se evaluó la recesión gingival en pacientes fumadores y no fumadores con enfermedad periodontal mínima, se escogieron 61 adultos jóvenes sanos, de 19 a 30 años, de los cuales treinta voluntarios fumaban al menos 20 cigarrillos al día, mientras que treinta y un sujetos eran no fumadores. Se evaluaron las condiciones clínicas periodontales en un periodo de tiempo de 6 meses. Los resultados mostraron que el riesgo de desarrollar una recesión gingival parecía no ser influenciado por el tabaquismo, por lo tanto, no se apoyó la hipótesis de

que los fumadores pueden presentar mayor riesgo de desarrollar recesión gingival (38). Sin embargo, es un tema que sigue en estudio.

2.4 Clasificación de las recesiones gingivales

2.4.1 Clasificación según Miller.

Miller clasificó las recesiones gingivales en cuatro clases, basado principalmente en la extensión de los defectos de la recesión gingival y la pérdida de tejido duro y blando en las áreas interproximales que rodea los defectos de la recesión gingival.(39)

	Descripción
• Clase I	Recesión gingival que no se extiende hasta la unión mucogingival, sin pérdida de inserción interproximal. Se puede anticipar 100% de cobertura radicular

<p>• Clase II</p>	<p>Recesión gingival que se extiende hasta la línea mucogingival o la sobrepasa, sin pérdida de inserción interproximal. Se puede anticipar 100% de cobertura radicular</p>
<p>• Clase III</p>	<p>Recesión gingival que se extiende hasta o más allá de la unión mucogingival. La pérdida de hueso o tejido blando interdental es apical a la línea amelocementaria, pero coronal a la extensión apical de la recesión de tejido marginal o existe malposición dentaria. Se puede anticipar cobertura parcial.</p>
<p>• Clase IV</p>	<p>Recesión gingival que se extiende hasta o más allá de la unión mucogingival. La pérdida de hueso interdental se extiende a un nivel apical a la extensión de la recesión del tejido marginal. Puede existir malposición dentaria. No se puede anticipar la cobertura radicular.</p>

2.4.2 LIMITACIONES DE LA CLASIFICACIÓN DE MILLER

Aunque la clasificación de Miller se ha utilizado ampliamente, existen limitaciones que deben tenerse en cuenta(1) (10) (40)

:

1. La dificultad para identificar la línea mucogingival ya que no se menciona la presencia de tejido queratinizado.

2. En la recesión clase III y IV de Miller, la pérdida interdental de hueso o tejidos blandos es un criterio importante para categorizar las recesiones. La cantidad y el tipo de pérdida ósea no se ha especificado. Mencionar las clases III y IV de Miller no especifica exactamente el nivel de papila interdental y la cantidad de pérdida ósea.
3. No especifica la afectación bucal o lingual del tejido marginal.
4. La recesión de la papila interdental sola no puede clasificarse según la clasificación de Miller. Requiere el uso de un sistema de clasificación adicional.
5. La clasificación de la recesión en el aspecto palatino/lingual es otra área de preocupación ya que no existe línea mucogingival en estas superficies. Por lo tanto, se requiere una clasificación que especifique el tipo de recesión y también puede cuantificar la cantidad de pérdida. La clasificación debería ser capaz de transmitir el estado de la recesión gingival y la gravedad de la afección en el aspecto palatino/lingual. La recesión gingival en palatino cambia el diagnóstico general y el pronóstico de un caso.

Por lo anterior es importante que la identificación de la recesión sea fácil, rápida, eficaz y que la clasificación utilizada

proporciona toda la información necesaria para determinar el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento. En la actualidad la clasificación aceptada es la de Cairo de acuerdo a Caton *et al.*, en la nueva clasificación de enfermedades y condiciones periodontales dentro del grupo de deformidades mucogingivales y condiciones alrededor de los dientes (41).

2.4.3 CLASIFICACIÓN DE CAIRO (2011)

Cairo y cols. clasificaron las recesiones en 3 tipos, de acuerdo con la evaluación de la pérdida de inserción en sitios bucales e interproximales. Cabe mencionar que esta clasificación está incluida dentro de la nueva clasificación de enfermedades y condiciones periimplantares del 2017.

Tipo	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo 1 (RT1) 	Recesión gingival sin pérdida de inserción interproximal. La línea amelocementaria interproximal no es clínicamente detectable en los aspectos mesial y distal del diente.
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo 2 (RT2) 	Recesión gingival asociada con la pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la línea amelocementaria interproximal hasta la

	profundidad del surco) es menor o igual a la pérdida de inserción bucal (medida desde la línea amelocementaria bucal hasta la profundidad del surco bucal).
• Tipo 3 (RT3)	Recesión gingival asociada a la pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la línea amelocementaria interproximal a la profundidad del surco) es mayor que la pérdida de inserción bucal (medida de la línea amelocementaria bucal a la profundidad del surco bucal)

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Evaluar la prevalencia de recesiones gingivales en pacientes de la clínica odontológica UNICOC sede Bogotá entre 2015 a 2020.

1.6.2 Objetivos específicos

- Clasificar la prevalencia de recesiones gingivales encontradas en pacientes de las clínicas odontológicas de UNICOC, según la clasificación de Cairo *et al.*
- Establecer el perfil sociodemográfico de los pacientes con recesiones gingivales que asisten a las clínicas de UNICOC-Bogotá.
- Identificar los dientes con mayor prevalencia de recesiones gingivales encontradas en pacientes de las clínicas odontológicas de UNICOC.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de estudio

Estudio retrospectivo de corte transversal descriptivo.

2.2 Objeto de estudio

Evaluar la prevalencia de recesiones gingivales en las clínicas de UNICOC - Bogotá del año 2015 al 2020

2.3 Material objeto de estudio

Historias clínicas de pacientes atendidos en pregrado en las clínicas odontológicas UNICOC sede Bogotá en el periodo del 2015-2020

2.4 Unidad de observación

Diagnóstico de recesión, según la Sociedad Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodoncia en 2017.

2.5 Muestra

Cálculo de la muestra según la fórmula $n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 pq}{e^2}$

Todas las historias de pacientes atendidos en pregrado de la Facultad de Odontología UNICOC sede Bogotá = 16417

Tamaño de muestra: n= 785

2.6 Criterios de selección

2.6.1 Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años que hayan asistido a las clínicas de UNICOC-Bogotá sede centro del 2015-2020.

2.6.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes edéntulos totales.
- Historias clínicas sin diligenciamiento completo del Periodontograma.

2.7 Procedimiento

2.7.1 Muestra

Aleatorización: Se realizó una base de datos con el total de las historias clínicas de pacientes adultos atendidos en

pregrado entre los años 2015-2020 y se realiza la aleatorización simple por medio del programa Microsoft Excel. Se seleccionaron 785 historias para revisión.

2.7.2 Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición	Naturaleza	Cómo se analiza/mide
Edad	Magnitud física que permite ordenar el tiempo de vida desde nacimiento hasta la época actual	Cuantitativa	Años
Sexo	proceso mediante el cual individuos biológicamente diferentes se convierten en mujeres y hombres	Cuantitativa	Hombre o mujer.
Estrato social	Forma de ordenar a la población de acuerdo con ingresos económicos y formas de vida	Cualitativa	Estrato 1 al 6
Nivel de escolaridad	Estado educativo del paciente	Cualitativa	Primaria, bachillerato, universitario y posgrado
Profundidad al sondaje	Medida desde la porción más coronal del margen gingival hasta el fondo del surco	Cuantitativa	Milímetros

Pérdida de inserción	Medida desde la unión amelo cementaría hasta el fondo del surco	Cuantitativa	Milímetros
Recesión gingival	Migración del margen apical a la unión amelocementaria.	Cualitativa	Presente o ausente.
Tipo de recesión gingival	Extensión del defecto mucogingival y de los tejidos periodontales	Cualitativa	RT1 RT2 RT3
Número de dientes con recesión	Cantidad de dientes con recesión gingival	Cuantitativa	1 a 32
Desarmonía oclusal	Alteración de los planos oclusales por malposiciones, ausencias dentales etc..	Cualitativa	Presente o ausente

Tabla 1. Definición y operacionalización de variables.

2.7.3 Instrumento de recolección de datos

1.	HC Aprobada	Cod 0: si Cod 1: No
2	Hc completa	Cod 0: si Cod 1: NO
3	# de CC	Numérica variable continua
4	edad	Numérica variable continua
5	Sexo	Cod 0: Femenino Cod 1: Masculino
6	Estrato social	Cod 1: Estrato 1 Cod2: Estrato 2 Cod3: E-3 Cod 4: E-4 Cod 5: E-5 Cod 6: E-6
7	Escolaridad	Cod 0: Sin escolaridad Cod 1: Primaria Cod 2: Bachiller Cod 3: Profesional Cod 4: Posgrado

8	Pérdida de Inserción	Cod 0: Ausencia Cod 1: 1-2mm Cod2: 3-4mm Cod3: 5 o más mm
9	Presencia de recesión	Cod 0: Ausente Cod 1: Presente
10	Diente con recesión	Numérica variable continua
11	Tipo de Recesión	Cod:1 RT1 Cod2: RT2 Cod 3: RT3
12	Ubicación	Cod0: Molares y premolares sup. Cod1: Caninos y Anterosuperiores Cod 2: Molares y premolares inferiores Cod 3: Caninos y anteriores inferiores.
13	Desarmonía oclusal	0: No presencia 1: presencia
13	Cod 8	No reporta
14	Cod 9	No aplica

2.7.4 Procesamiento de la información

1. Selección de la muestra.
2. Un Total de 785 historias calculado como muestra. Exclusión de 149 historias (126: pacientes edéntulos totales, 23: Historias clínicas sin periodontogramas por ser de otras especialidades).
3. Se revisaron 636 historias.
4. Se realizó el cálculo del índice de kappa con 20 historias clínicas que fueron verificadas por los 3 examinadores y el

docente experto. El índice de Kappa calculado fue de 0,80, resultando ser un grado de acuerdo sustancial.

5. Se evaluaron las historias clínicas de la muestra seleccionada para determinar los criterios de exclusión y se determinó cuáles continuarían en el estudio.

6. Se analizaron los hallazgos de las historias clínicas para establecer un diagnóstico de recesión gingival.

7. Se guardó toda la información obtenida en una base de datos.

8. Se procesó la información y el análisis estadístico.

2.8 Aspectos éticos

De acuerdo con la clasificación planteada en el artículo 11 de la Resolución número 008430 de 1993 (expedida por el ministerio de salud de Colombia) y a la resolución 2378 de 2008 (expedida por el Ministerio de la Protección social). Investigación que no presenta ningún riesgo para los pacientes, no requiere de intervención clínica y se realizara con técnicas y métodos de tipo documental

3 RESULTADOS

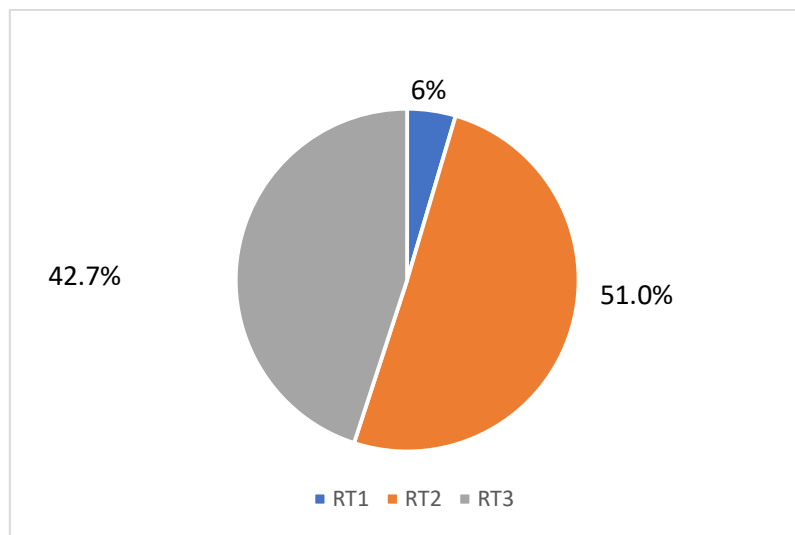
Se revisaron un total de 785 historias clínicas, de las cuales se excluyeron 149 (126: pacientes edéntulos totales, 23: Historias clínicas sin periodontogramas).

El perfil sociodemográfico se define en la tabla 1.

PERFIL SOCIODEMOGRAFICO			
Variable		n	Porcentaje (%)
Escolaridad	Sin escolaridad	6	0,9
	Primaria	124	19,5
	Bachiller	304	47,7
	Profesional	153	24,2
	Posgrado	11	1,7
	No reporta	38	6,0
	Total	636	100,00
Edad	18 años	28	4,40
	20-34 años	88	13,83
	35-44 años	91	14,3
	45-64 años	380	59,7
	65-79 años	45	7,07
	No reporta	4	0,62
	Total	636	100,00
Sexo	Mujeres	317	49,8
	Hombres	319	50,1
	Total	636	100,00
Diabetes	Diabético	17	2,7
	No diabético	609	95,6
	No reporta	10	1,6
	Total	636	100,00
Estrato	Estrato 1	54	8,5
	Estrato 2	230	36,1
	Estrato 3	213	33,4
	Estrato 4	32	5,0

	Estrato 5	6	0,9
	Estrato 6	1	0,2
	No registra	100	15,9
	Total	636	100,00
Tabaquismo	Fumador	3	0,5
	No fumador	183	28,7
	No reporta	450	70,6
	Total	636	100,00
Tabla 1. Perfil sociodemográfico de la muestra.			

De las historias clínicas evaluadas, 288 historias no reportaban recesiones gingivales (45.2%) y 348 reportaban recesiones en alguna de las superficies de los dientes (54.8%), según el registro del periodontograma. De las historias clínicas que reportaban recesiones, se realizó una clasificación según Cairo. La recesión más frecuente fue RT2 con un porcentaje de 51% (1268 dientes), seguido por recesión RT3 con un 42.7% (1131 dientes) y recesión RT1 con un 6% (115 dientes) (Gráfica 1).



Grafica 1. Prevalencia de recesiones por dientes evaluados según Cairo.

El análisis estadístico de las historias clínicas con reporte de recesión gingival se registra en la tabla 2.

VARIABLE		RECESIONES	PORCENTAJE	P-VALUE
SEXO	Femenino	166	47,7%	0,069
	Masculino	182	52,3%	
	Total	348	100%	
EDAD	18-34 años	52	14,9%	0,0000
	35-50 años	157*	45,1%	
	51-66 años	108	31,0%	
	67-85 años	31	8,9%	
	Total	348	100%	
ESTRATO SOCIAL	1	43	12,3%	0,02*
	2	111*	31,8%	
	3	110*	31,5%	
	4	14	4,9%	
	5	2	0,6%	
	6	1	0,3%	

	No reporta	67	18,6%	
	Total	348	100%	
NIVEL DE ESCOLARIDAD	Sin escolaridad	2	0,6%	0,080
	Primaria	84	24,1%	
	Bachillerato	169	48,4%	
	Universitario	66	18,6%	
	Posgrado	7	2,0%	
	No reporta	20	6,0%	
	Total	348		
PERDIDA DE INSERCIÓN	1 a 2mm	90	25,8%	
	3 a 4mm	198*	57,0%	0,000
	≥5mm	60	17,2%	
	Total	348	100%	
TIPO DE RECESIÓN GINGIVAL	RT1	20	6%	
	RT2	178*	51,0%	0,000
	RT3	150*	42,7%	0,000
		348	99.1%	
DESARMONÍA OCLUSAL	Ausencia	105	30,1%	
	Presencia	242*	69.5%	0,000
	No reporta	1	0,2%	
		348		

Tabla 2 Resultados y valor de p (significancia) obtenidos después de realizar el análisis de la prevalencia de recesiones en las clínicas de UNICOC Bogotá entre los años 2015-2020. * $p < 0.05$

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) con relación al sexo y la presencia de recesión gingival (hombres: 52.1% y mujeres: 47.9%), ni tampoco con el nivel de escolaridad.

En cuanto la presencia de recesión gingival asociada con la edad se dividió la muestra en cuatro grupos de 18 a 34 años, 35 a 50 años, 51 a 66 años, 67 a 85 años, siendo el grupo con mayor prevalencia de recesión el de 35 a 50 años con un porcentaje de 45.1% ($p=0,000$) seguido por el de 51 a 66 años con un porcentaje de 31% (Tabla 2).

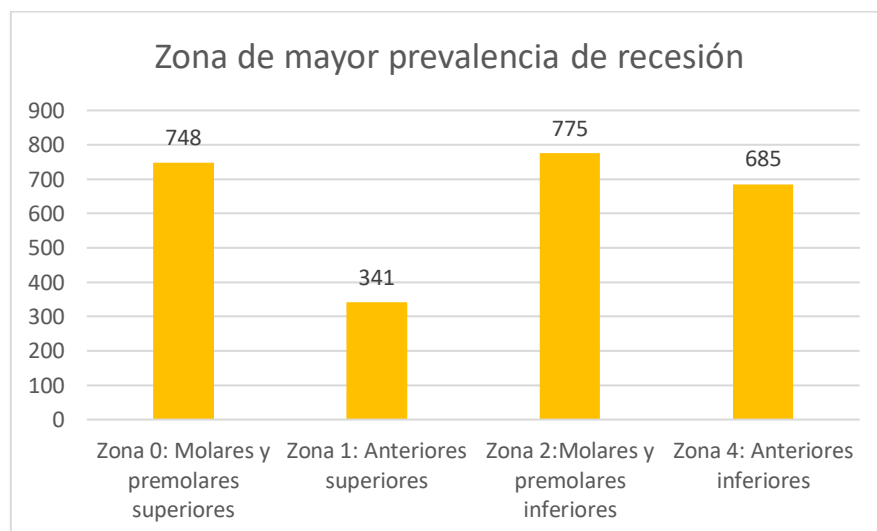
En cuanto al estrato socioeconómico se encontró que el estrato 2 fue más prevalente con la presencia de recesiones con un 31.8% ($p=0.02$), seguido por el estrato 3 con un 31.5% ($p=0.02$).

Entre los dientes que presentaron recesión gingival, la más prevalente fue RT2 ($p=0.000$), seguida de RT3 ($p=0.000$), siendo estadísticamente significativas. De estos dientes con recesión gingival, la pérdida de inserción más prevalente fue de 3-4 mm en la superficie vestibular. ($p=.000$).

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la desarmonía oclusal con presencia de recesión gingival RT1,2 y 3 ($p=0.000$).

El diente con mayor prevalencia de recesión gingival fue el diente 34 con un porcentaje de 4.8%, seguido por el diente 31 con un porcentaje de 4.3%, luego se encuentra el diente 33 con un porcentaje de 4.0%, el diente 15 presenta una prevalencia de 3.7% y el diente 16 con un porcentaje de 3.7%.

Así mismo, se analizó la zona con mayor presencia de recesiones, siendo la zona de molares y premolares inferiores la que mostró mayor prevalencia. Seguida de la zona de molares y premolares superiores, la zona de anteriores inferiores y por último la zona de anteriores superiores (Gráfica 2).



Gráfica 2: Zona de mayor prevalencia de recesión

4 DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró una prevalencia de recesiones gingivales del 54.8% en las historias clínicas revisadas, siendo las recesiones RT2 y RT3 (Cairo) las más prevalentes y estadísticamente significativas ($p=0,000$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre sexo y nivel de escolaridad, con la presencia de recesiones gingivales.

Por otra parte, se observó mayor presencia de recesiones en el grupo de edades de 35-50 años ($p=0,000$), seguido del grupo de 67-85 años, en los cuales la prevalencia de recesiones gingivales fue del 31%. Un hallazgo muy importante es la presencia de recesiones en el grupo de adultos jóvenes de 18 a 34 años (14.9%) cuya cifra demuestra algo diferente a lo reportado por mytkioudakis et al (2021) en donde se reportó una prevalencia mayor al 50% de recesiones gingivales en estos grupos de edades. Es importante recordar que la presencia de recesiones se ha asociado a múltiples factores, por lo tanto, al ser una población en Grecia, pueden existir factores diferenciales entre estos grupos. Estos autores también reportaron que la presencia de recesión es indistinta

del sexo, condición que también fue reportada en el presente estudio (42).

Por otro lado, los resultados del estudio realizado por Castro et al., (2017) donde se encontró mayor prevalencia de recesiones gingivales de 1-2mm en un 58% siendo lo más prevalente en el grupo de personas entre los 50-59 años, siendo menor la tasa en pacientes jóvenes (20-29 años), mostrando similitud con los resultados del presente estudio, presentando mayor prevalencia en el grupo más joven.

En el estudio de Ilma Robo *et al* (2021) donde tenían como propósito registrar datos sobre recesión y pérdida de inserción de acuerdo a la edad, se recogieron datos en dos grupos de pacientes; en el primer grupo (n=34), se recolectaron datos transversales; en el segundo grupo (n=64), se evaluaron datos recopilados previamente durante 10 años. La recesión gingival fue la más prevalente en el grupo etario de 20-30 años en el 56% de los pacientes. Los mismos valores se mantuvieron para los datos retrógrados. Se notificó una pérdida de inserción de 4 a 6 mm en el 26 % de los pacientes del grupo de edad de 31 a 50 años en el grupo de datos transversales,

y se notificó una recesión gingival de 7 mm en el 3 % de los pacientes del grupo de 31 a 50 años. Donde se concluye que La recesión gingival asociada con la pérdida de inserción para pacientes con periodontitis crónica tiene valores más altos en el grupo de edad de 31 a 50 años.(43)

En la presente investigación no se evidenció una relación estadísticamente significativa entre el sexo y presencia de recesiones, presentando los hombres un (52.1 %) y las mujeres un (47.9%) lo cual estuvo concordante con lo encontrado por Mythri *et al*/en el 2015, donde demostraron una mayor frecuencia de la recesión gingival en varones (60,5%) en comparación con la frecuencia de recesión presentada en mujeres (39,5%), pero sin llegar a ser estadísticamente significativa. Además, comparando nuestros resultados en cuanto a la mayor prevalencia en el sexo masculino, con la revisión sistemática y metaanálisis de Yadav *et al.*, (2022), entre los estudios incluidos a pesar de la distribución de sexo la mayoría de los estudios no reportaron detalles de los participantes, lo cual representó una limitación en el análisis de subgrupos estimados. Sin embargo, los resultados de los estudios individuales reflejaron una alta prevalencia de

recesiones gingivales principalmente en hombres, pero sin llegar a poder concluir que sea una enfermedad diferencial en el sexo masculino (9).s

Estos mismos autores, Yadav *et al.*, (2022) en una revisión sistemática y metaanálisis, al realizar un análisis por continentes, se reveló que la RG es una enfermedad altamente prevalente que afecta al 78% de la población mundial, con variaciones en la distribución geográfica. Las diversidades estructurales, como la etnia, la raza, la cultura, el estatus socioeconómico, la distribución de los servicios dentales y el lugar de residencia (rural o urbano) de la población examinada, podrían haber dado lugar a esta distribución no homogénea entre los continentes y dentro de los mismos países de un continente. América del Norte tuvo mayor prevalencia con un 91.63%, seguida por América del Sur (88.01%), África (86.07%), Europa (78.36%) y Asia (76.13%), mientras que Australia tuvo la menor prevalencia con un 63.42%. En el presente estudio, a pesar de haber sido realizado a nivel local, se encontró similitud en la prevalencia de recesiones gingivales del 54.8% en las historias clínicas

revisadas en Unicoc durante el periodo de 2015 a 2020, siendo afectada la mayoría de la población estudiada.

Existen pocos reportes de la prevalencia de recesiones gingivales a nivel nacional.

En el estudio realizado por Serrano *et al* en el 2018, se encontró que a nivel nacional la prevalencia de recesiones fue un hallazgo común. En dicho estudio se tomó una población de 9255 individuos de los cuales un 69.7% presentó recesiones gingivales mayores o iguales a 1 mm en uno o más dientes; y un 30.3% presentó recesiones gingivales iguales o mayores a 3 mm en 1 o más dientes. Los hallazgos del presente estudio muestran que un total de 56.13% de la población estudiada presentó recesiones, evidenciando que más de la mitad de la población se vio afectada. El tipo de recesión más prevalente fue Cairo RT2 con un porcentaje de 51%, seguido de Cairo RT3 con 42.7%. En el estudio realizado por Romano *et al* en el 2022, en el cual se tomó una población de 736 adultos, se encontró que el 57.20 % de la población presentaba recesiones gingivales, resultado bastante similar a los obtenidos en nuestro estudio en cuanto a prevalencia de recesiones (56.13%). Sin embargo, nuestros resultados difieren en el tipo de recesión ya que en k *et al* se determinó

que la recesión de Cairo RT1 fue la más prevalente con un 40.90%. (44)

Ahora bien, haciendo referencia al tipo de diente con mayor prevalencia de recesión en el maxilar inferior en el presente estudio, fue el primer premolar con un 4.8%, seguido por el incisivo central inferior con un 4.3%. En el maxilar superior el diente con mayor prevalencia de recesión fue el primer premolar con un 3.7%, seguido por el primer molar (3.7%). Los resultados obtenidos son comparables con los resultados expuestos en el estudio de Serrano et al en el 2018, donde encontraron que los dientes más afectados en el maxilar superior fueron los primeros molares, seguidos de los primeros premolares, y en el maxilar inferior fueron los primeros y segundos premolares. El estudio de Fragkioudakis *et al* (2021), también demuestra que los dientes mayormente afectados por la recesión son los caninos y primeros premolares inferiores.

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la desarmonía oclusal con la presencia de recesión gingival Cairo RT1, RT2, RT3 ($p=0.000$), lo cual concuerda con la

publicación realizada en el 2012 por Krishna Prasad *et al* en 2012, en la que se tomó una población de 600 estudiantes, entre los 18 a 25 años, de los cuales 50 presentaron recesiones gingivales y 10 presentaron hendiduras gingivales. En dicho estudio midieron la ubicación y extensión de las recesiones gingivales, hendiduras gingivales y facetas de desgaste. Adicionalmente midieron el tipo de oclusión y la naturaleza de los contactos oclusales. En el estudio se encontró desgaste oclusal en la mayoría de los dientes con recesiones gingivales, esto, debido a que la maloclusión patológica en forma de interferencias o contactos prematuros, se presume tiene relación con la incidencia de lesiones gingivales de tipo hendidura gingival o recesiones, ocasionadas por los contactos oclusales fuertes en máxima intercuspidad, durante movimientos funcionales, no funcionales y ausencia de oclusión mutuamente protegida. Un total del 80% de los casos de pacientes que presentaron recesión gingival, no contaban con oclusión mutuamente protegida. Por lo anterior se puede deducir que posiblemente las interferencias oclusales pueden contribuir a las lesiones gingivales, debido a que dichas fuerzas afectan y sobrepasan la tolerancia del periodonto(45).

Por otra parte, en el estudio realizado por Kundapur *et al.* en el 2009 se tomó una población de 300 pacientes que reportaron presencia de recesiones gingivales en incisivos inferiores, como resultados del estudio se menciona que pareciera haber una relación entre el fremitus y el desgaste dental con la recesión gingival, pero sin llegar a resultados concluyentes. Mientras que en nuestro estudio sí encontramos relación entre la maloclusión con la presencia de recesiones ($p=0.000$).

En el estudio piloto observacional transversal de Tomina *et al* en 2021 donde examinaron a 82 sujetos y evaluaron la incidencia de interferencias oclusales en pacientes jóvenes con recesión gingival, en ausencia de inflamación gingival o periodontitis y la conexión entre interferencias oclusales y recesión gingival. Mostraron que los premolares fueron los más afectados en los casos de interferencias del lado de trabajo durante la guía lateral (71,19% de los dientes afectados durante los movimientos mandibulares izquierdos y 75% durante los movimientos mandibulares derechos). Estos resultados sugieren que la mayoría de las recesiones

gingivales pueden estar asociadas con interferencias en el lado de trabajo, estando el mayor número de recesiones gingivales asociadas con interferencias activas durante la guía lateral (46). En la presente investigación este tipo de relación entre los contactos oclusales y la presencia de recesión gingival no fue posible determinarla debido a que no en todas las historias clínicas se contaba con la información del análisis de oclusión dinámico.

5 LIMITACIONES

Fue una investigación realizada en archivos documentales, lo cual puede estar sujeto a variaciones entre los estudiantes que consignaron la información.

6 CONCLUSIONES

- De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio se puede concluir que la prevalencia de recesiones gingivales en pacientes de la clínica odontológica UNICOC sede Bogotá entre 2015 a 2020 fue del 56.13%.

- El grupo de edad con mayor prevalencia de recesiones fue el de 35-50 años con un 42%.
- Adicionalmente se encontró mayor presencia de recesiones en hombres que en mujeres, pero sin diferencias estadísticamente significativas. Los estratos más prevalentes de recesión gingival fueron el 2 y 3 aclarando que no hay relevancia estadística debido al tamaño de muestra no equitativo
- El diente 34 fue el más prevalente en presentar recesión gingival, seguido por el diente 31.
- La prevalencia de recesiones gingivales encontradas en pacientes de las clínicas odontológicas de UNICOC, según la clasificación de Cairo 2011 fue RT2 con un 51%.
- Se encontró una relación significativa entre desarmonía oclusal y presencia de recesiones gingivales ($p=0.000$), pero es necesario realizar estudios dónde se evalúe su relación de forma más específica.

7 Recomendaciones

- Incluir en las historias clínicas los registros adecuados con la información completa para llevar a cabo estudios epidemiológicos sobre las recesiones gingivales. Por ejemplo,

incluir todos los registros de análisis dinámico oclusal para poder llegar a establecer algún tipo de relación.

- Realizar trabajos más específicos frente a factores de riesgo para desarrollar recesiones gingivales en nuestra población de las clínicas UNICOC.
- Concientizar a los pacientes con susceptibilidad de presentar recesiones gingivales a futuro por medio de una guía educativa didáctica, que les de las herramientas para realizar un autoexamen del progreso de la recesión y, además, con las alternativas a seguir en caso de progresión.
- Mejorar los registros, incluir potenciales factores de riesgo que no están en la historia de pregrado, como por ejemplo fenotipo periodontal
- Tener información respecto a tratamientos de ortodoncia previa y ojalá, si fue en la institución UNICOC, diagnóstico periodontal inicial para asociarlo a la posibilidad de recesiones como secuela de tratamiento una vez se termine la ortodoncia.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Periodontol.* 2018;89(October 2016):S204–13.
2. Graziani F, Gennai S, Roldán S, Discepoli N, Buti J, Madianos P, et al. Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions. *J Clin Periodontol.* 2014;41:S63–76.
3. Seong J, Bartlett D, Newcombe RG, Claydon NCA, Hellin N, West NX. Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. *J Dent.* 2018;76(March):58–67.
4. 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.
5. Dominiak M, Gedrange T. New perspectives in the diagnostic of gingival recession. *Adv Clin Exp Med.* 2014;23(6):857–63.
6. Kim DM, Bassir SH, Nguyen TT. Effect of gingival phenotype

- on the maintenance of periodontal health: An American Academy of Periodontology best evidence review. *J Periodontol.* 2020;91(3):311–38.
7. Chrysanthakopoulos NA. Gingival recession: Prevalence and risk indicators among young greek adults. *J Clin Exp Dent.* 2014;6(3):3–9.
 8. Romandini M, Soldini MC, Montero E, Sanz M. Epidemiology of mid-buccal gingival recessions in NHANES according to the 2018 World Workshop Classification System. *J Clin Periodontol.* 2020;47(10):1180–90.
 9. Yadav VS, Gumber B, Makker K, Gupta V, Tewari N, Khanduja P, et al. Global prevalence of gingival recession: A systematic review and meta-analysis. *Oral Dis.* 2022;(June):1–10.
 10. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89(December 2017):S237–48.
 11. Bedoya MM, Park JH. The etiology and prevalence of gingival recession. *Jada.* 2014;140(12):1485–93.

12. Seong J, Bartlett D, Newcombe RG, Claydon NCA, Hellin N, West NX. Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. *J Dent.* 2018;76(June):58–67.
13. Mazurova K, Renkema AM, Navratilova Z, Katsaros C, Fudalej PS. No association between gingival labial recession and facial type. *Eur J Orthod.* 2016;38(3):286–91.
14. Rios FS, Costa RSA, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Estimates and multivariable risk assessment of gingival recession in the population of adults from Porto Alegre, Brazil. *J Clin Periodontol.* 2014;41(11):1098–107.
15. Bælum V, Fejerskov O, Karring T. Oral hygiene, gingivitis and periodontal breakdown in adult Tanzanians. *J Periodontal Res.* 1986;21(3):221–32.
16. Okamoto H, Yoneyama T, Lindhe J, Haffajee A, Socransky S. Methods of evaluating periodontal disease data in epidemiological research. *J Clin Periodontol.* 1988;15(7):430–9.
17. Løe H, Ånerud Å, 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. Ji JJ, Li XD, Fan Q, Liu XJ, Yao S, Zhou Z, et al. Prevalence

of gingival recession after orthodontic treatment of infraversion and open bite. *J Orofac Orthop.* 2019;80(1).

19. Prevalence and Etiology of G i n g i v a l Recession*. :316–22.
20. Mythri S, Arunkumar S, Hegde S, Rajesh S, Munaz M, Ashwin D. Etiology and occurrence of gingival recession - An epidemiological study. *J Indian Soc Periodontol.* 2015;19(6):671–5.
21. Marini MG, Gregghi SLA, Passanezi E, Sant’Ana ACP. Gingival recession: prevalence, extension and severity in adults. *J Appl Oral Sci.* 2004;12(3):250–5.
22. Carlos MC, Muyco MM, Caliwag MC, Fajardo JA, Uy HG. The prevalence and distribution of gingival recession among U.E. dental students with a high standard of oral hygiene. *J Philipp Dent Assoc.* 1995;47(3):27–48.
23. Castro-Rodríguez Y, Grados-Pomarino S. Tasas e indicadores de riesgo de las recesiones gingivales en una muestra peruana. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral.* 2016;10(3):135–40.
24. Tugnait A, Clerehugh V. Gingival recessionDits signi ® cance and management. 2001;29.
25. Pradeep K, Rajababu P, Satyanarayana D, Sagar V. Gingival Recession: Review and Strategies in Treatment of Recession.

Case Rep Dent. 2012;2012:1–6.

26. Jalladaud M, Lahmi M, Lallam C. How to analyze periodontal morphotypes in order to reduce the risk of periodontal recession. *Orthod Fr.* 2017;88(1):95–103.
27. Toker H, Ozdemir H. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a university dental hospital in Turkey. *Int J Dent Hyg.* 2009;7(2):115–20.
28. Lang NP, Löe H. The Relationship Between the Width of Keratinized Gingiva and Gingival Health. *J Periodontol.* 1972;43(10):623–7.
29. Scheyer ET, Sanz M, Dibart S, Greenwell H, John V, Kim DM, et al. Periodontal Soft Tissue Non–Root Coverage Procedures: A Consensus Report From the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol.* 2015;86(2-s):S73–6.
30. Stoner JE, Mazdyasna S. Gingival Recession in the Lower Incisor Region of 15-Year-Old Subjects. *J Periodontol.* 1980;51(2):74–6.
31. Lakhani N, Vandana KL. Association of Labial and Buccal Frenal Attachment with Gingival Recession-A Clinical Perspective. *Sch J Dent Sci (SJDS [Internet]).* 2017;4(3):93–5. Available from: <http://saspjournals.com/sjds>
32. Bin Bahar BSK, Alkhalidy SR, Kaklamanos EG, Athanasiou

- AE. Do orthodontic patients develop more gingival recession in anterior teeth compared to untreated individuals? A systematic review of controlled studies. *Int Orthod* [Internet]. 2020;18(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2019.08.025>
33. Joss-Vassalli I, Grebenstein C, Topouzelis N, Sculean A, Katsaros C. Orthodontic therapy and gingival recession: A systematic review. *Orthod Craniofacial Res.* 2010;13(3):127–41.
34. Rajapakse PS, McCracken GI, Gwynnett E, Steen ND, Guentsch A, Heasman PA. Does tooth brushing influence the development and progression of non-inflammatory gingival recession? A systematic review: Review Article. *J Clin Periodontol.* 2007;34(12):1046–61.
35. 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(S16):S237–55.
36. Moisei M, Popa C, Rudnic I, Popa D, Surdu A, Martu S. Evaluation of Clinical Effects of Occlusal Trauma on Gingival Recession. 2015;7(3):14–7.
37. Campos MLG, Tomazi P, Lopes ACT de A, Téó MAQ, Silva

- JKM da, Ishikiriama BLC, et al. The influence of primary occlusal trauma on the development of gingival recession TT - La influencia del trauma oclusal primario en el desarrollo de la recesión gingival. Rev clín periodoncia Implant rehabil oral [Internet]. 2016;9(3):271–6. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000300010
38. Jati AS, Furquim LZ, Consolaro A. Gingival recession: Its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dental Press J Orthod*. 2016;21(3):18–29.
 39. Müller HP, Stadermann S, Heinecke A. Gingival recession in smokers and non-smokers with minimal periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 2002;29(2):129–36.
 40. Pini-Prato G, Franceschi D, Cairo F, Nieri M, Rotundo R. Classification of Dental Surface Defects in Areas of Gingival Recession. *J Periodontol*. 2010;81(6):885–90.
 41. G. Caton J, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, S. Kornman K, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018;45(March):S1–8.
 42. Fragkioudakis I, Tassou D, Sideri M, Vouros I. Prevalance and

clinical characteristics of gingival recession in Greek young adults: A cross-sectional study. *Clin Exp Dent Res.* 2021;7(5):672–8.

43. Robo I, Heta S, Lasku G, Ostreni V. Gingival recession and attachment loss: Cross-sectional and retrospective data of 10 years. *J Adv Periodontol Implant Dent.* 2021;13(1):22–7.
44. Romano F, Perotto S, Baima G, Macrì G, Picollo F, Romandini M, et al. Estimates and multivariable risk assessment of mid-buccal gingival recessions in an Italian adult population according to the 2018 World Workshop Classification System. *Clin Oral Investig [Internet].* 2022;26(7):4769–80. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04441-w>
45. Krishna Prasad D, Sridhar Shetty N, Solomon EGR. The influence of occlusal trauma on gingival recession and gingival clefts. *J Indian Prosthodont Soc.* 2013;13(1):7–12.
46. Tomina D, Buduru S, Dinu CM, Kui A, Dee C, Cosgarea R, et al. Incidence of malocclusion among young patients with gingival recessions—a cross-sectional observational pilot study. *Med.* 2021;57(12):1–9.