

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE RECESIONES GINGIVALES.
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA LITERATURA

SEBASTIAN URBINA SANTAMARIA

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE RECESIONES GINGIVALES

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA LITERATURA

SEBASTIAN URBINA SANTAMARIA

TUTOR CIENTÍFICO

MARTHA LILIANA ARAQUE

ODONTÓLOGA – ESPECIALISTA EN PERIODONCIA

ASESOR METODOLÓGICO

Lic. Msc. Dr. JESÚS SULVARAN RAMÍREZ

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

Tabla de Ilustraciones	VI
Introducción	7
El problema	9
Planteamiento del Problema	9
Formulación del Problema	12
Objetivos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos:	13
Justificación	14
Revisión Bibliográfica	16
La Recesión Gingival	16
Clasificación de la Recesión Gingival	16
Etiología de la Recesión Gingival	20
Prevalencia	30
Consecuencias de la Recesión Gingival	34
Tratamiento	36
Tratamiento Quirúrgico	37
Diseño metodológico	51
Tipo de Investigación	51
Población	51

Muestra	51
Criterios de Inclusión	51
Criterios de Exclusión	52
Variables Dependientes	52
Variables Independientes	52
Hipótesis nula	53
Hipótesis alternativa	53
Materiales y Métodos	53
Análisis estadístico	54
Resultados	56
Prevalencia de recesiones gingivales	56
Factores de riesgo más relevantes asociados a recesiones gingivales	63
Consecuencias que puede producir la recesión gingival	70
Discusión	73
Conclusiones	77
Recomendaciones	78
Recursos	79
Recursos Disponibles	79
Recursos humanos	79
Recursos electrónicos	79

Cronograma

81

Bibliografía

82

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Clasificación según Cairo	18
Ilustración 2: Técnica de Allen: Incisiones surculares	39
Ilustración 3: Técnica de Allen: Posicionamiento del injerto.	39
Ilustración 4: Técnica de Allen: Injerto anclado.	40
Ilustración 5: Técnica de Tözüm.	41
Ilustración 6: Técnica Colgajo de Avance Coronal Semilunar	45

Introducción

La recesión gingival se define como la migración apical del margen gingival con respecto a la unión esmalte-cemento, que deja descubierto el cemento radicular, y trae como consecuencia una corona clínica más amplia en sentido ocluso-gingival, lo que conlleva a la aparición de problemas estéticos, en especial si se trata del sector anterior, hipersensibilidad dentinal, caries radicular y abrasión. Su frecuencia aumenta con la edad del paciente, independientemente de su origen étnico (Brito Chicaiza & Pesántez Chacón, 2016).

La recesión gingival se debe a diversos motivos, entre los que se incluyen la inflamación inducida por la placa, el traumatismo por prácticas de higiene bucal inadecuadas, el cálculo y la inserción del frenillo alto, los factores iatrogénicos restauradores, las malposiciones dentales, los movimientos ortodónticos y los procedimientos en los tratamientos periodontales inadecuados. La sintomatología del paciente y el dolor es debido a la exposición de los túbulos dentinales y las caries radicular, como secuela de la recesión gingival podría perjudicar la apariencia estética, empeorar la hipersensibilidad dentinal y también dificultar la capacidad de realizar prácticas adecuadas de higiene oral (Mishra & Dhruvakumar, 2018).

Las recesiones gingivales se miden y clasifican en 4 clases de recesiones del tejido gingival con respecto a la unión mucogingival y el hueso alveolar adyacente. Clase I: recesión del tejido marginal que no se extiende al margen mucogingival. No hay pérdida de hueso interdental o tejidos blandos. Clase II: recesión marginal que se extiende hacia o más allá del margen mucogingival. No hay pérdida de hueso interdental o tejidos blandos. Clase III: la recesión del tejido marginal se extiende a o más allá del margen mucogingival. La pérdida de hueso interdental o tejidos blandos

es apical a la unión amelocementaria, pero coronal a la extensión apical de la recesión del tejido marginal. Clase IV: la recesión del tejido marginal se extiende á o más allá del margen mucogingival. La pérdida de hueso interdientales se extiende a un nivel apical hasta la magnitud de la recesión del tejido marginal (Guttiganur et al., 2018).

El problema

Planteamiento del Problema

La recesión periodontal es la pérdida total o parcial de la encía que cubre la raíz, trae como consecuencia un margen gingival apical. Se define también como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión cemento-esmalte, con la exposición de la superficie radicular al ambiente oral (Fabregat, Brito González, & Quintana, 2018).

Entre las causas de la recesión gingival se puede encontrar gran variedad, de factores en la mayoría de los casos, la técnica de cepillado inadecuada o lo relacionado con la frecuencia de cepillado, el bruxismo, la maloclusión, los malos hábitos, ortodoncia, ingesta de fármacos, uso de piercings orales, hábitos para-funcionales, inmuno-supresión, incluyendo también la edad, sexo y género. Adicionalmente, el consumo de cigarrillo también se determinó que es un parámetro que influye en el número de dientes con pérdida de inserción; la biofilm dental también fue un factor de relación directa en la severidad de la recesión gingival (García Rubio, Bujaldón Daza, & Rodríguez Archilla, 2016). Tanto la técnica de cepillado traumática como el bruxismo sugieren el inicio o empeoramiento de las recesiones gingivales, personas con mayor frecuencia de cepillado presentan mayor índice de recesiones gingivales que quienes lo hacían 1 o 2 veces al día (Sawan, Ghoneima, Stewart, & Liu, 2018). Los tratamientos ortodónticos son considerados iatrogénicos y tomando como referencia los tratamientos ortodónticos de seguimiento a largo plazo presentaron pequeñas cantidades de dientes con recesión gingival inmediatamente después de finalizado el tratamiento de ortodoncia (Morris, Campbell, Tadlock, Boley, & Buschang, 2017).

Las recesiones gingivales son muy frecuentes alrededor del mundo (Merijohn, 2016) y a pesar, de que algunos pacientes pueden presentar recesiones gingivales asintomáticas y que no afectan demasiado la estética, éstas producen un incremento del riesgo de caries radicular e interfieren en la comodidad, función y estética y progresivamente puede inducir a la pérdida dentaria (Fabregat *et al.*, 2018).

Epidemiológicamente en Europa, se encontró una significativa porción de la población afectada, reportando una prevalencia del 64%. Encontrando alta prevalencia de recesiones gingivales en poblaciones con altos y bajos estándares de higiene oral (Seong *et al.*, 2018). A pesar, de que presentaron altos estándares de higiene oral evidenciados por las bajas profundidades de sondaje periodontal e índices de sangrado periodontal, el estudio muestra claramente que la recesión gingival prevalece entre la población adulta joven de 18 a 35 años en el Reino Unido, donde todos los participantes presentaron al menos un diente que presenta una recesión gingival clínicamente detectable (Seong *et al.*, 2018).

En Latinoamérica, se expone un aumento de la incidencia y prevalencia de la recesión periodontal que también se evidencia a nivel mundial. Algunos estudios lo confirman. Uno realizado en Santa Clara (Cuba), observó un aumento de la recesión periodontal en pacientes de siete y hasta once años; en otro desarrollado en Matanzas (Cuba), representó el 28,6 % de los trastornos mucogingivales; y en Santiago de Cuba, otra investigación obtuvo la presencia de retracción gingival en el 80 % de los casos estudiados (Fabregat *et al.*, 2018).

Müller y *et al.* en su estudio encontraron una prevalencia de recesión gingival del 88% en adultos mayores de 65 años y del 51.1 % en adultos entre 18-64 años, concluye que existe un

aumento de la prevalencia conforme progresa la edad. También se tienen varios estudios en la población latinoamericana como por ejemplo en Brasil, Guimarães *et al.*, reporta una prevalencia de recesión gingival de 81.4 % en 245 sujetos entre 20 -49 años. En Colombia, Castañeda *et al.* evaluaron 389 sujetos entre 16 y 25 años encontraron una prevalencia de recesión gingival del 28 %. Klein y *et al.* en Chile, en 332 adolescentes entre 15 y 22 años, encontraron una prevalencia del 22%. Mientras que en Perú, Castro y *et al.* evaluaron 318 sujetos entre 25-75 años informando una alta prevalencia de la muestra estudiada del 94.3% (Sisalima Jara, 2018).

En Norte de Santander, no se encuentran suficientes estudios que describan la prevalencia de recesiones gingivales o enfermedades periodontales, los factores de riesgo son latentes en esta zona del país y probablemente la presencia es bastante alta.

En Cúcuta, la universidad Antonio Nariño se encarga de hacer campañas de promoción y prevención, con las que se busca reducir el índice de placa y las enfermedades periodontales e incentivar a la población joven a tener conocimiento sobre técnicas de cepillado y salud oral en general y así de esta manera reducir los factores de riesgo asociados a las recesiones gingivales.

La importancia de reconocer los factores de riesgo de la recesión gingival es la posibilidad de prevención y así evitar tratamientos invasivos necesarios para restaurar el tejido perdido. Adicionalmente, en los casos que ya está presente evitar el progreso y reconocer cuáles son los factores de riesgo por retirar para facilitar el tratamiento y evitar la reincidencia. Las principales alteraciones que se evidencian en las recesiones gingivales son resultado en caries radicular, hipersensibilidad o apariencia poco estética (Sawan *et al.*, 2018).

Formulación del Problema

Las recesiones gingivales son uno de los problemas periodontales que afectan a la población mundial en general, y en la actualidad a pesar de los avances en investigación aún sigue siendo un problema. Con la expectativa de conocer cuál es la prevalencia de recesión gingival, las consecuencias que puede acarrear cuando se presenta y cuáles son los factores que propician las recesiones gingivales en la población general se hará una revisión bibliográfica en este trabajo.

Lo anterior permite formular la siguiente pregunta ¿Cuál es la prevalencia, consecuencias asociadas y factores de riesgo relacionados a recesiones gingivales en la literatura científica?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia, factores de riesgo y consecuencias asociadas a recesiones gingivales mediante la revisión sistemática de la literatura científica.

Objetivos Específicos:

- Identificar la prevalencia de recesiones gingivales en estudios científicos en el contexto nacional y mundial.
- Identificar las consecuencias que pueden producir las recesiones gingivales.
- Determinar los factores de riesgo más relevantes asociados a la recesión gingival en la literatura científica.

Justificación

Una de las condiciones periodontales del desarrollo y/o adquiridas que se presentan comúnmente en la población son las recesiones gingivales, produciendo una exposición de la superficie radicular al medio oral (Castañeda, 2014). Se ha definido como un trastorno lento, progresivo y destructivo, en el cual la encía adherida de uno o varios dientes se encuentra apical a la unión amelocementaria y que ocasionalmente involucra a la unión mucogingival y la mucosa alveolar adyacente (Sarduy, González, Barreto, & Corrales, 2018). Esto hace que el paciente refiera comúnmente sensibilidad dentinal. De no ser tratada oportunamente pueden ser riesgo para: caries radicular, abrasión y puede llegar a comprometer la pulpa dental (Castañeda, 2014).

Es una condición que puede pasar inadvertida hasta que el paciente empieza a presentar factores como sensibilidad u otro tipo de síntomas o desplazamiento gingival tan marcado que el paciente ya puede notarlo. Diversos son los factores asociados a esta condición, los cuales son denominados predisponentes y precipitantes, que de manera conjunta o individualizada pueden ocasionar recesiones gingivales (Castañeda, 2014). Estudios realizados por autores como Chrysanthakopoulos, Mythri y *et al.* y Castro-Rodríguez *et al.* y Ríos *et al.* confirman una alta prevalencia de recesiones gingivales alrededor del mundo con poblaciones de diferentes edades, donde predominó el sexo masculino en algunos estudios y el femenino en otros, ambos presentando un alto porcentaje de prevalencia (Alvares Huamán, 2018).

Las consecuencias de padecer recesiones gingivales principalmente son caries radicular, abrasión, acumulación de biofilm dental que pueden desencadenar otras enfermedades periodontales, así como el aspecto estético indeseable.

En la actualidad hay diversos múltiples tratamientos para cubrir las recesiones gingivales pero lo ideal es prevenir para preservar la salud periodontal natural y no requerir de tratamientos quirúrgicos adicionales, costosos y con postoperatorios indeseables para corregir un problema prevenible.

En la actualidad es importante conocer e identificar cuáles son los factores de riesgo más relevantes en la población mundial y latinoamericana porque es un problema que aún es latente en la población colombiana.

En este sentido, este trabajo de investigación es importante porque recopilará información de diferentes fuentes científicas sobre prevalencias, consecuencias relacionadas, y profundizará sobre los factores de riesgo asociados.

Revisión Bibliográfica

La Recesión Gingival

La recesión gingival se define como la migración apical de la encía marginal, así como el hecho de que esta última se aleja gradualmente de la unión de amelocementaria, exponiendo así la superficie de la raíz al entorno oral (Jati, Furquim, & Consolaro, 2016). Se encuentra en casi todas las poblaciones del mundo y generalmente se limita a una sola superficie de la raíz en la mayoría de los casos, la superficie vestibular (Jati *et al.*, 2016). Esta patología oral se puede presentar de forma localizada o generalizada y pueden estar implicadas una o más localizaciones. Como consecuencia se produce una exposición de la raíz con compromiso estético que puede dar lugar a problemas de sensibilidad y caries dental (Heasman, P.A., Ritchie, M., Asuni, A., Gavillet, E., Simonsen, J.L., y Nyvad, 2017).

Clasificación de la Recesión Gingival

Para categorizar la recesión gingival, se han propuesto varias clasificaciones. Esta información es importante no sólo para la configuración, el diagnóstico, el pronóstico y la planificación del tratamiento, sino también para la comunicación entre los clínicos. Se han propuesto varias clasificaciones. Entre las más importantes encontraron las siguientes:

Según Miller en 1985, las recesiones gingivales se miden y clasifican en 4 clases de recesiones del tejido gingival con respecto a la unión mucogingival y el hueso alveolar adyacente:




Clase I: recesión del tejido marginal que no se extiende al margen mucogingival. No hay pérdida de hueso interdental o tejido blando.

Clase II: recesión marginal que se extiende hacia o más allá del margen mucogingival. No hay pérdida de hueso interdental o tejido blando.

Clase III: la recesión del tejido marginal se extiende a o más allá del margen mucogingival. La pérdida de hueso interdental o tejido blando es apical a la unión amelocementaria, pero coronal a la extensión apical de la recesión del tejido marginal.

Clase IV: la recesión del tejido marginal se extiende a o más allá del margen mucogingival. La pérdida de hueso interdental se extiende a un nivel apical hasta la magnitud de la recesión del tejido marginal (Guttiganur *et al.*, 2018).

Tabla 1. Clasificación de recesiones gingivales según Miller 1985

Clasificación de recesiones gingivales según Miller 1985		
Clase I	No llega a la línea mucogingival, sin pérdida interproximal de tejidos duros y blandos.	
Clase II	Llega o sobrepasa la línea mucogingival sin pérdida interproximal de tejidos duros y blandos	
Clase III	Se extiende o sobrepasa la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal de tejidos duros y blandos	

Clase IV

Se extiende o sobrepasa la LMG con pérdida de soporte interproximal y mal posición dental.



Según Cairo en 2011, se pueden clasificar de la siguiente manera: Recesión tipo I: Recesión gingival sin pérdida de inserción clínica interproximal. La unión amelocementaria interproximal no es detectable en las superficies mesial y distal del diente. Recesión tipo II: Recesión gingival asociada con pérdida interproximal del nivel de inserción clínico. La cantidad de pérdida de nivel de inserción clínico interproximal es menor o igual a la pérdida de inserción bucal. Recesión tipo III: Recesión gingival asociada con pérdida interproximal del nivel de inserción clínico. La cantidad de pérdida de nivel de inserción clínico interproximal es mayor a la pérdida de inserción bucal (Quesada, 2018).

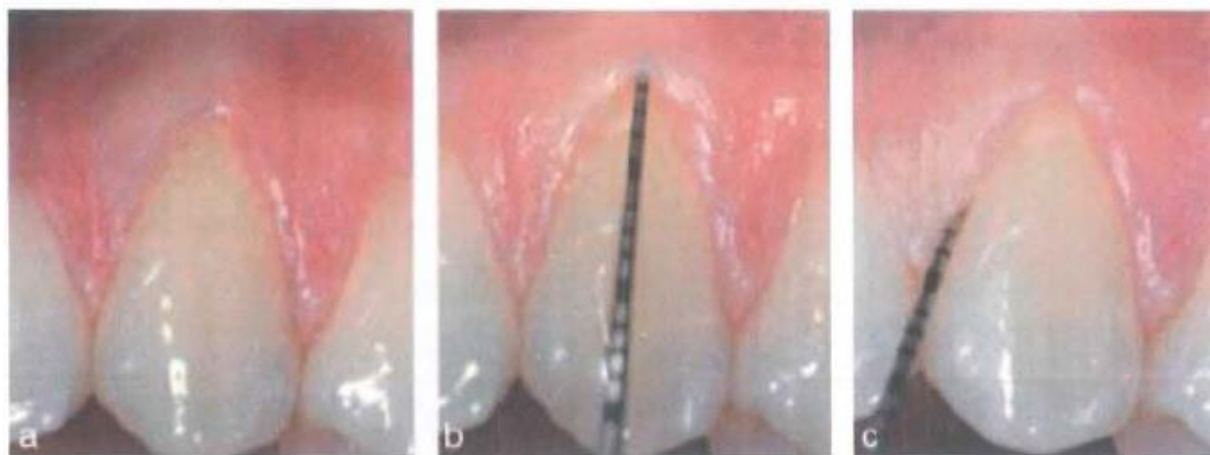





Ilustración 1. Clasificación según Cairo

Tabla 2. Adaptación de la clasificación de recesiones gingivales según Cairo (2011)

	Descripción	Imagen
Clase I	Recesión gingival sin pérdida de inserción clínica interproximal. La unión amelocementaria interproximal no es detectable en las superficies mesial y distal del diente	
Clase II	Recesión gingival asociada con pérdida interproximal del nivel de inserción clínico. La cantidad de pérdida de nivel de inserción clínico interproximal es menor o igual a la pérdida de inserción bucal	
Clase III	Recesión gingival asociada con pérdida interproximal del nivel de inserción clínico. La cantidad de pérdida de nivel de inserción clínico interproximal es mayor a la pérdida de inserción bucal	

Debido a que se encontraron ciertas deficiencias en las anteriores clasificaciones, Ashish Kumar en 2013 propone un nuevo sistema de clasificación global para clasificar a la recesión en la base de la posición de la papila interdental y recesiones bucal, lingual, palatina. Esta clasificación se detalla de la siguiente manera: Clase I: No hay pérdida de hueso interdental o de los tejidos blandos. Esta a su vez se subclasifican en dos categorías: Clase I-A: El margen gingival en el aspecto bucal (B) Lingual (L) se encuentra apical a Unión cemento-esmalte (UCE), pero coronal a UMG (Unión Muco-gingival) con presencia de Encía Adherida (EA) entre la encía

marginal (EM) y UMG. Clase I-B: el margen gingival en aspecto B/L se encuentra en o apical a UMG con una ausencia de EA entre la encía marginal y UMG.

Clase II: La punta de la papila interdental se encuentra entre el punto de contacto interdental y el nivel de la UCE mitad Bucal/ mitad lingual. Pérdida de hueso interproximal es visible radiográficamente. Se subclasifica en tres categorías: Clase II-A: No hay recesión del tejido marginal sobre aspecto B/L. Clase II-B: margen gingival en el aspecto B/L se encuentra apical a UCE, pero coronal a UMG con encía adherida presente entre la encía marginal y UMG. Clase II-C: margen gingival en el aspecto B/L se encuentra en o apical a UMG con una ausencia de encía insertada entre la encía marginal y UMG.

Clase III: La punta de la papila interdental está ubicado en o apical al nivel de la UCE mitad bucal/ mitad lingual. La pérdida de hueso interproximal es visible en la radiografía. Se subclasifica en dos categorías: Clase III-A: margen gingival en aspecto B/L en posición apical a UCE, pero coronal a UMG con encía adherida presente entre la encía marginal y UMG. Clase III-B: margen gingival en aspecto B/L se encuentra en o apical a UMG con una ausencia de encía insertada entre la encía marginal y UMG (Céspedes Falcón, 2016).

Etiología de la Recesión Gingival

Existen dos grandes grupos de causas de la recesión gingival: Las derivadas de una periodontitis, sus consecuencias por su tratamiento y las de origen traumático.

La recesión gingival es el efecto final de la interacción de diversos factores etiológicos: enfermedad periodontal, procedimientos quirúrgicos, el envejecimiento, hábitos para-funcionales y el cepillado de dientes incorrecto o la asociación de dos o más de estos factores. Otras causas incluyen los hábitos nocivos de los pacientes, la falta de higiene oral, la dieta, la exposición de los dientes a los productos químicos, tabaco de mascar, fuerzas oclusales excesivas, y contactos oclusales prematuros. (Sánchez, Jiménez Méndez, & Sánchez Mendieta, 2018).

Se menciona en la literatura algunos factores que los clasifican en factores predisponentes y precipitantes de acuerdo con su forma de contribuir a que se desarrolle una recesión gingival (Sánchez *et al.*, 2018). Dentro de los factores predisponentes tenemos: edad, dehiscencias y fenestraciones óseas, corticales delgadas relacionadas al biotipo gingival, malposición dentaria, ubicación de los dientes en los puntos de curvatura del arco dentario, sobre inserción de frenillos, ausencia de encía queratinizada, trauma oclusal y movilidad dentaria. (Sánchez *et al.*, 2018).

Los factores precipitantes incluyen: inflamación gingival, cepillado dental traumático, enfermedad periodontal, tratamiento periodontal, laceraciones, traumatismos, prótesis fijas y prótesis removibles mal diseñadas, hábitos orales lesivos, movimiento ortodóntico no controlado e inclinación dental(Sánchez *et al.*, 2018).

Respecto al biotipo periodontal, diversas definiciones se han propuesto para describir un fenómeno clínico similar, donde varias características y métodos diagnósticos han sido empleados para dar una definición más precisa y uniforme del Biotipo Periodontal. Sin embargo, las conclusiones definitivas no son claras y su confusión se mantiene con respecto a su definición. Por tanto, el Biotipo periodontal depende de las características empleadas como del método de medición diagnóstico utilizado para dar una definición. Se determina por el biotipo gingival

(grosor gingival, ancho del tejido queratinizado, y el morfotipo óseo, que es la expresión notoria en el grosor de la tabla ósea vestibular. Un biotipo periodontal delgado aumenta el riesgo de recesión gingival (pero un biotipo periodontal grueso no es necesariamente más resistente a la inflamación de origen microbiano) (Zerón, 2019). El biotipo gingival se puede evaluar utilizando una sonda periodontal para medir el grosor gingival observando que la sonda periodontal brilla a través del tejido gingival después de insertarla en el surco: Sonda visible: fenotipo delgado (≤ 1 mm). Sonda no visible: fenotipo grueso (> 1 mm). Adicionalmente, se encontró mayor prevalencia en pacientes con biotipo grueso (60%) en comparación con el biotipo fino (40%), contrastando con literatura previa, los autores del estudio determinaron que no fue una evidencia contrastante por el tamaño de la muestra (Castro, 2017).

Las malposiciones dentarias son alteraciones que se presentan a cualquier edad y en cualquier persona, por diferentes causas; producen un efecto directo sobre la oclusión dentaria, afectando funcionalmente como estéticamente. Se presenta en una o varias piezas dentarias, con diferentes particularidades en su aparición. La malposición dentaria ha sido una complicación común que se da en las personas, por falta de espacio en la cavidad bucal que repercuten en la morfología oclusal y salud oral (Vallares Baldeon, 2017). Adicionalmente, la malposición dentaria se presentó como un factor de riesgo predominante en una población de 19 a 59 años en Rodas, Cienfuegos donde encontraron una alta prevalencia de 27% de malposiciones dentales en dientes que presentaron a su vez recesiones gingivales (Fabregat et al., 2018).

La oclusión traumática se define como un proceso evolutivo que puede afectar la forma y/o función de cualquiera de los componentes del sistema estomatognático. La lesión provocada se refiere a cualquier cambio estructural en los elementos del sistema masticatorio,

independientemente de su naturaleza (transitoria o permanente). El trauma oclusal, también puede denominarse: trauma de oclusión, oclusión traumática, oclusión traumatogénica o sobrecarga oclusal. Existen dos clasificaciones: trauma oclusal primario, definido como fuerzas excesivas aplicadas en dientes con un periodonto sano, y el trauma oclusal secundario, donde las fuerzas normales son aplicadas en dientes comprometidos periodontalmente. El trauma oclusal puede ocurrir en un estado intacto del periodonto o en un periodonto reducido causado por enfermedad periodontal. Asociado junto con la recesión gingival a las lesiones cervicales no cariosas (Fan & Caton, 2018), contactos prematuros o interferencias; lo que se considera un impedimento para las relaciones oclusales estables en las demás superficies, y que limita los movimientos mandibulares, También asociado a bruxismo, las prótesis, como coronas mal ajustadas y restauraciones inadecuadas altas, causan interferencias, que pueden tener un efecto desfavorable (Mendiburu Zavala et al., 2016).

La acción traumática del cepillado dental ha sido ampliamente relacionada con la aparición de recesión gingival, y la frecuencia, la técnica de cepillado y la dureza de las cerdas del cepillo dental se consideran factores condicionantes de la aparición de la recesión. La literatura dental ha publicado un número importante de reportes acerca de las lesiones traumáticas en los tejidos blandos orales de diferentes tipos de cuerpos extraños, como son los cepillos dentales. Estas lesiones traumáticas han sido comúnmente vinculadas al uso del cepillo dental, y son causadas principalmente por la fuerza generada que impulsa directamente al cepillo hacia la mucosa oral o faríngea (Noyola, Martínez, Pozos, & Garrocho, 2016). Si bien el cepillado de los dientes es importante para la salud de la encía, uno defectuoso puede causar recesión gingival, la cual tiende a ser más frecuente y grave en los pacientes con encía sana, escasa placa bacteriana e higiene bucal adecuada (Fabregat et al., 2018). Lintonjua, et al. encontraron una prevalencia del

5% de los casos en una revisión sistemática sobre la influencia del cepillado dental sobre recesiones gingivales donde obtuvieron resultados no concluyentes con ambos sucesos (García Rubio et al., 2016).

Los frenillos bucales se definen como bandas de tejido fibroso, muscular o una combinación de ambos, cuya principal función radica en mantener fijos la mucosa de los carrillos, la lengua y los labios a la mucosa alveolar, a la encía y al periostio subyacente. La adherencia de los frenillos no suele provocar patologías bucales; sin embargo, su cercanía con estructuras anatómicas como el periodonto de protección y de rebordes alveolares puede ocasionar desórdenes periodontales, funcionales, fonéticos y protésicos. La cantidad de frenillos que se encuentran en la boca suelen ser 7, aunque a veces pueden encontrarse más frenillos, lo normal es encontrar 2 frenillos labiales, 4 frenillos laterales y un frenillo lingual. La inserción cercana al margen gingival modifica el control del biofilm dental, y cuando exista un tejido muscular, su inserción puede alterar la posición llevando a pérdida papilar, a recesiones gingivales o a disarmonía del contorno gingival. Se considerará patológico cuando exista una reducción o eliminación de la adherencia periodontal (Castro-Rodríguez, 2018).

No es clara la relación causa-efecto entre la posición de la inserción de los frenillos y la aparición de una recesión gingival. Almeida *et al.* consideran que uno de los factores predisponentes en la aparición de una recesión gingival es un frenillo de inserción alta; y en su estudio encontraron una alta prevalencia de frenillos mucosos en 251 pacientes (83,6%) sin ninguna patología a nivel del margen gingival. La inserción elevada de los frenillos interfiere con el cepillado y aumenta el acúmulo de biofilm dental a nivel del margen gingival (Castro-Rodríguez, 2018).

La enfermedad periodontal es un conjunto de enfermedades que, localizadas en la encía y en las estructuras de soporte del diente (ligamento, cemento y hueso alveolar), están producidas por ciertos microorganismos (Yanes Ruiz, Rubio Ríos, Torres López, & Cañizares Obregón, 2016). Tanto la gingivitis como la periodontitis son enfermedades periodontales de condición inflamatoria asociadas a la formación y persistencia del biofilm subgingival bacteriano en la superficie dentaria. La gingivitis es la primera manifestación patológica de la respuesta inmune-inflamatoria del individuo al biofilm, caracterizada por la presencia de inflamación gingival en ausencia de pérdida de inserción clínica, siendo reversible si se procede a la eliminación del biofilm. Sin embargo, si este persiste, la gingivitis se hace crónica, pudiendo progresar a periodontitis, etapa caracterizada por la presencia de inflamación gingival en sitios donde se ha producido la migración apical del epitelio de unión, acompañado por la destrucción irreversible de los tejidos de inserción del diente y que constituye una de las principales causas de pérdida dentaria (Morales, Bravo, Baeza, Werlinger, & Gamonal, 2016).

En el año 2018, la AAP, Academia Americana de Periodoncia y la EPP, Federación Europea de Periodoncia, propusieron una nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias que sustituyó la antigua clasificación de la siguiente manera:

Salud periodontal: Salud gingival clínica en un periodonto sano, salud gingival clínica con un periodonto reducido.

Gingivitis inducida por placa: Asociadas a biofilm, Medida por factores de riesgos sistémicos o locales, e hipertrofias gingivales inducidas por fármacos.

Por último, las periodontitis se clasifican de la siguiente manera: Periodontitis crónica o agresiva, Como manifestación de una enfermedad sistémica, Enfermedades necrosantes e Inducida

por lesiones endodónticas. Y su clasificación, además, según su estadio por gravedad, complejidad y extensión en estadio I, II, III o IV. Y según su grado, teniendo en cuenta la evidencia directa, indirecta y los factores modificadores como tabaquismo, diabetes, o si es fumador, entre otros, en grado A, B o C. También se incluyó en esta organización una guía para la clasificación de las enfermedades periodontales necrosantes (EPN), abscesos periodontales (AP), Lesiones endodóntico-periodontales y los trastornos del desarrollo y adquiridos por manifestaciones periodontales de enfermedades sistémicas (Zerón, 2019).

El factor causal de la gingivitis es la presencia de placa supragingival. Sin embargo, esta no generará necesariamente la destrucción de los tejidos de soporte periodontal. Es necesaria una serie de otras condiciones involucradas en la modificación de la respuesta inmune-inflamatoria del hospedero para que esta progrese a periodontitis, condiciones que pueden corresponder a factores locales, sistémicos y/o medioambientales comunes a una serie de otras morbilidades (Morales et al., 2016).

El consumo de tabaco puede influir negativamente tanto en la reducción de las recesiones gingivales como en el nivel de ganancia de inserción clínica cuando se tratan. En el estudio realizado en México, ningún factor condicionó la pérdida de encía insertada, a excepción del consumo de tabaco. Los pacientes fumadores presentaron un mayor número de dientes con pérdida recesiones gingivales (García Rubio et al., 2016).

Se ha establecido, por ejemplo, la participación directa del hábito tabaquismo y la diabetes mellitus en la progresión de la pérdida de los tejidos de soporte dental. Es decir, que fumadores y diabéticos no controlados presentarían una mayor prevalencia, severidad y extensión de la destrucción de los tejidos periodontales. De la misma manera, el consumo de alcohol, dietas ricas

en ácidos grasos saturados y azúcares, y baja en grasas poliinsaturadas, fibra y vitamina A, C y E, generan un aumento en la severidad de las enfermedades periodontales. La obesidad también contribuiría en ese sentido a través de la inflamación sistémica producida por la producción de adipocinas sumado a los hábitos de una dieta nociva. Otro indicador de riesgo involucrado sería el estrés, el cual además de los mecanismos fisiopatológicos por los cuales puede generar una alteración directa de la respuesta inmune, puede intervenir a través de las conductas no saludables, que aumentan el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal. Finalmente, además de estos factores de riesgo, se ha descrito la participación de determinantes sociales como el nivel socioeconómico bajo, que también aumentaría la probabilidad de desarrollar destrucción periodontal (Morales et al., 2016).

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 importante para la aparición de recesiones, 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) (Castro-Rodríguez & Grados-Pomarino, 2017). La edad ha sido relacionada con la prevalencia y la severidad aumentada en poblaciones mayores, se estimando que la prevalencia de recesiones gingivales en grupos de edad es de 15-25 años es de 26,9%, en grupos de 25-35 años de 41,5% y en grupos de 35-45 años es de un 66,1%, también se relaciona el sexo, en una población con edades similares denotó que los hombres se ven más afectados que las mujeres, relacionándolos con el mayor consumo de los hombres de tabaco (Castro, 2017).

El piercing corporal se define como la penetración de un adorno a los orificios hechos en la piel y/o mucosa a través de un instrumento agudo que crea una abertura en torno a la cual es

posible aplicar el ornamento. La utilización de piercing oral en jóvenes cada vez adquiere más fuerza debido a que se considera una expresión de arte en la cavidad oral. Dentro de las zonas más comunes para colocarlos están el dorso de la lengua y el labio inferior. Esta moda puede llegar a ser muy perjudicial para la salud oral ya que puede provocar infecciones y en el peor de los casos ocasionar complicaciones que pongan en riesgo la vida. Los piercings intraorales pueden ubicarse en la lengua a nivel de la zona dorsoventral o dorsolateral, el labio inferior es otro lugar muy frecuente de utilización; además, se pueden colocar en labios, mejillas, frenillo lingual y úvula (Montero, Ulloa, & Pacheco, 2018).

En 1994 se describió por primera vez las complicaciones asociadas al uso del piercing lingual presentándose las siguientes manifestaciones: lesiones vasculares, inflamación, dolor, lesiones nerviosas, infecciones, alergia a los metales, traumatismos y fracturas dentales, alteraciones periodontales, acúmulo de biofilm dental y formación de cálculo, malposición dentaria, aspiraciones e ingestiones, sialorrea, corrientes galvánicas, alteraciones del habla, masticación y deglución, lesiones hiperplásicas y epitelización del piercing, desgarros traumáticos, transmisión de enfermedades como: tuberculosis, tétano, sífilis, hepatitis B, C y D o VIH (Montero et al., 2018).

El piercing lingual está asociado con manifestaciones como: traumatismos, alteraciones periodontales, acúmulo de placa, malposición dentaria, entre otras. En un estudio se corroboró que el 20% de los sujetos evaluados presentaron recesiones gingivales linguales en incisivos inferiores. En otro estudio también se encontró una correlación entre el uso del piercing lingual con un incremento en la presencia de fisuras y recesiones linguales. En la mayor parte de recesiones gingivales linguales y fracturas dentales está involucrado el uso de un piercing lingual, afectando

los incisivos centrales inferiores con mayor frecuencia; esto ocurre principalmente por el movimiento de la masticación, el habla o por jugar con el piercing (Montero et al., 2018).

Los tratamientos ortodónticos utilizan fuerzas para provocar movimientos dentarios que, a las pocas horas de la aplicación de estas fuerzas, según la magnitud, dirección y duración, producen cambios celulares y vasculares en el periodonto. De forma paralela, el tratamiento de ortodoncia predispone a una mayor acumulación de placa supragingival, considerando este efecto, el primer agente etiológico de la inflamación gingival y las enfermedades periodontales. Placa que, a su vez, altera las condiciones normales del medio oral, provocando cambios en la composición de la flora bacteriana, que facilitan alteraciones vasculares, celulares e infiltrado inflamatorio, induciendo así el crecimiento del tejido gingival. Por esta razón, los pacientes que van a empezar un tratamiento de ortodoncia deberían tener un buen estado periodontal y un seguimiento continuo a lo largo de todo el tratamiento, como medio para prevenir o paliar el desarrollo de gingivitis, recesiones gingivales, pérdida de inserción gingival y soporte periodontal, caries dental; alteraciones que la ortodoncia, por sí misma, facilita (Cacciola & Gómez, 2018). Se estima que un 41,7% de los pacientes sometidos a procedimientos como ortodoncia presentaron algún grado de recesiones gingivales una vez terminado el tratamiento, también encontraron que hubo un 50% de recesiones en comparación a un 23,1% entre quienes tuvieron tratamiento de ortodoncia previa y quienes no (Castro, 2017).

El depósito de la placa bacteriana sobre los dientes favorece el desarrollo de enfermedades periodontales (alteraciones inflamatorias y recesivas de la encía y del periodonto) que pueden llevar al fracaso del movimiento ortodóntico. Por lo que la retirada de la placa bacteriana es de crucial importancia para devolver la salud gingival. Las reacciones gingivales más frecuentes,

producidas por ese depósito de placa bacteriana, son: gingivitis, hiperplasia gingival y recesión gingival (Cacciola & Gómez, 2018). En un estudio realizado en Gaceta Médica de México encontraron que el índice de placa, la pérdida de inserción y el índice de sangrado gingival fueron los parámetros con mayor influencia sobre la severidad de la recesión gingival (García Rubio et al., 2016).

Respecto a la erupción pasiva alterada, se caracteriza por el desplazamiento apical de la unión dentogingival. La longitud de la corona clínica aumenta a medida que la inserción epitelial migra apicalmente. El proceso de la erupción pasiva es una alteración generada durante el desarrollo dental, presentada en 4 formas diferentes con características clínicas e histologías particulares. Clínicamente se visualizan dientes cortos y cuadrados. En el tipo I hay una adecuada banda de encía queratinizada mientras que el tipo II es angosta o ausente. A su vez cada uno de los tipos se subclasifica en su tipo A y B. El su tipo A presentan surcos aumentados mayores a 3 mm pero histológicamente hay una cresta ósea alta ubicada a nivel de la unión ámelo-cementaria, todos los tipos afectan la estética facial en la sonrisa (Castañeda, 2014).

Prevalencia

Se han realizado diversos estudios en diferentes países acerca de la prevalencia de esta condición, por ejemplo, en una población de Brasil los resultados muestran que la prevalencia de la recesión gingival ≥ 3 mm fue del 6 % en sujetos de 14 y 19 años la cual se incrementaba aun 94 % en el grupo de 70 años. En Finlandia, el 68 % de los sujetos estudiados presentaron recesión gingival en al menos una superficie del diente (Castañeda, 2014).

Entre estudios centrados en la prevalencia de recesiones gingivales en poblaciones jóvenes, una población de Israel tuvo presencia de 14,6 %, en Grecia fue del 60,3%; siendo en hombres el 62,5% y en mujeres 57,5%. En Brasil muestra que un grupo jóvenes de 20 a 29 años presentaron recesión gingival en un 64 %, con una medida vertical de 1.04mm y comprendía aproximadamente el 14 % de todos los dientes evaluados en este rango de edad, por otra parte, más del 70 % de estas personas presentan recesiones no mayores de 3 mm (Castro-Rodríguez & Grados-Pomarino, 2016).

En Latinoamérica, en Perú, donde una muestra de 318 adultos entre 25 y 75 años fue evaluada y encontraron que al menos 300 tuvieron recesión gingival en al menos un diente de ≥ 1 mm y tan solo 18 no presentaron ningún tipo de recesión gingival. La prevalencia a nivel mandibular fue del 54,2% y a nivel maxilar de 45,8% tomando como muestra 6.890 piezas dentarias de los 318 sujetos de muestra. Determinaron que hay una alta prevalencia de recesiones gingivales en Perú y la mayor prevalencia la encontraron en las medidas entre 1-2 mm siendo más prevalente en edades de 50-59 años. (Castro-Rodríguez & Grados-Pomarino, 2016).

En Chile, con una población de 703 participantes en edades de 35 a 44 años con al menos 20 dientes, hubo una prevalencia de recesiones gingivales por vestibular del 93.5%. El porcentaje de individuos que presentó recesiones gingivales localizadas correspondió al 43.8% y el 56.2% presentó recesiones gingivales generalizadas. Las recesiones gingivales vestibulares leves presentaron el 46.27%, las moderadas el 45.05% y las severas el 8.69%. En cuanto a las piezas dentales más afectadas, los primeros molares superiores fueron los más afectados. En este estudio no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los géneros, a excepción de la severidad de la enfermedad donde en la población masculina fue mayor (Tortella, 2014). Teniendo

en cuenta que las mediciones de sondaje se realizan en 3 lugares, mesial, medio y distal; en el estudio realizado en la universidad de Chile por Jazmín Tortella, encontró mayor prevalencia de recesiones gingivales en el sitio medio con un 38,94%, seguido por los sitios proximales, distal con 31.06% y mesial con un 30% (Tortella, 2014). Adicionalmente, la mayor prevalencia en los lugares de sondaje fue en los molares superiores derechos 68.96% en medio, e izquierdo 63.84% en medio, en el caso de los segundos molares superiores fue de 59.86% en medio. Los lugares de sondaje menos afectados en los órganos dentales fue lateral derecho superior con 22.22% en distal, central derecho 23% en mesial y central izquierdo con 24.63% en mesial (Tortella, 2014).

En Ecuador, en una población de la Facultad Piloto de Odontología en la Universidad de Guayaquil se realizó un estudio en 361 individuos donde los resultados mostraron que existe un 94,46% de individuos que presentaron incidencia de recesiones gingivales, teniendo los jóvenes 16,07 hasta un 50,69% en adultos mayores. Las mujeres presentaron un mayor porcentaje teniendo un 65,65% respecto los hombres por diferentes motivos como cepillado traumático, mala técnica de cepillado, caries, biofilm, descuido del paciente. Se distribuyó respectivamente según la clasificación de Miller quedando así: Clase I: 51,25%, Clase II: 26,32%, Clase III 18,84%, y Clase IV con 3,60%. También encontraron que las piezas y las zonas más afectadas fueron los molares con 36,84% y la superficie vestibular. Concluyeron que la edad y el género son factores de riesgo para las recesiones gingivales en esta población (Ayala, 2020).

En Argentina, en un estudio realizado en poblaciones jóvenes que presentaron tratamientos ortodónticos en las cuales se hacía seguimiento de 1 a 5 años, los pacientes presentaron 55,7% de recesiones gingivales. Esto ocurrió en el 41,7% de la totalidad de los dientes. En otro estudio

realizado por Warmuz y col. en 2016 sobre una población de pacientes con edades entre 14 a 54 años se registró presencia de recesiones gingivales en el 60% de los pacientes (Urzúa, 2016).

En Colombia se ha estudiado sólo en escolares de 7 a 14 años con presencia de 9.3%, presentando una mayor incidencia en incisivos centrales inferiores en la superficie vestibular, con un 41.5% en el diente 41 y un 39.8% en el diente 31. En el 2012 se llevó a cabo un estudio de trabajo de grado acerca de las condiciones periodontales de 355 estudiantes que ingresaron a primer semestre en la Universidad Nacional de Colombia y su relación con el hábito del tabaquismo y encontraron como hallazgo adicional, una presencia de recesión. Analizaron el margen gingival, en 4970 superficies, encontrando que la medida que más prevalece en la muestra son las recesiones gingivales de 1 mm con un 3.5% (Castañeda, 2014).

En Bogotá, la capital de Colombia, durante los meses de septiembre a diciembre del 2018, 59 pacientes asistieron a la Clínica del Postgrado de Periodoncia y Osteointegración de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Bogotá y se presentaron un total de 508 dientes con recesiones gingivales. La distribución de la muestra total por clasificación según Miller indica que la clasificación predominante fue la Miller tipo I que predominó con un 78%, seguid con la II con un 15%, la III con 6% y la IV con un 1%, siendo la superficie vestibular la más afectada con 449 recesiones gingivales (Contreras, Castiblanco, & López, 2019).

En Cúcuta, en la universidad Antonio Nariño se realizó un estudio a 113 estudiantes de odontología con muestra de 3186 dientes, donde se encontró el 2,9% presentó periodontitis crónica leve, 1,1% presentó periodontitis crónica moderada, gingivitis asociada a placa con pérdida de inserción preexistente en el 35,4% y periodonto sano disminuido el 32,7% (Meza, 2018).

Las piezas dentarias superiores son mayormente afectadas que las inferiores y a su vez los premolares son los más afectados seguidos por los primeros molares y caninos. Las piezas dentarias más afectadas son los segundos premolares superiores e inferiores (Teixeira *et al.*, 2018). En un estudio realizado en adultos jóvenes europeos se mostró un patrón similar en todos los casos con un aumento de pérdida de inserción de incisivos a molares, además todos los participantes mostraron recesión gingival al menos en una pieza dental, 42% con una recesión máxima de 4 a 8 milímetros (Seong *et al.*, 2018).

Después de un tratamiento ortodóntico se encontró una alta prevalencia de recesión gingival en pacientes con inclinación palatina o lingual que fue de 80,6% y mordida abierta con 75%. Teniendo en cuenta el índice de Miller, hay un aumento considerable respecto a estos pacientes antes del tratamiento, lo que denota un riesgo notablemente más alto en pacientes con este tipo de tratamientos (Ji *et al.*, 2019).

Consecuencias de la Recesión Gingival

La hipersensibilidad dentinal se define como un dolor corto y agudo que surge de la dentina expuesta en respuesta a estímulos, generalmente térmicos, evaporativos, táctiles, osmóticos o químicos, que no puede ser asociado a cualquier otro defecto dental o enfermedad (Moreno-Rabie, Scharager-Lewin, & Aranguiz, 2018) y su prevalencia varía entre un 9-55% siendo más prevalente en la tercera y cuarta década de vida, siendo más prevalente en mujeres que en hombres (Sánchez *et al.*, 2018).

En la literatura científica muestra que la placa bacteriana ubicada sobre las superficies dentales es la responsable del desarrollo de la gingivitis, que es el primer estadio de la mayoría de

las formas de las enfermedades periodontales. La fácil acumulación de placa bacteriana se debe a la hipersensibilidad por la exposición dentinal que ocasiona que los pacientes eviten cepillarse los dientes (Taboada-Aranza, Cerón Argüelles, & Rodríguez Hernández, 2018).

La abrasión es otra consecuencia y se define como la pérdida de la estructura dentaria localizada en el límite amelo-cementario asociadas principalmente a cepillado traumático. Se presenta en una variedad infinita de formas, con o sin sensibilidad, pudiendo llegar a comprometer la pulpa dental, y no responden a una etiología bacteriana. La pérdida de estructura dentaria se localiza no sólo en un diente, sino que hay evidencia de lesión en los dientes vecinos adyacentes, a menos que sea una pieza no alineada con respecto a las vecinas y se trate de la única alcanzada por el cepillo. El aspecto de una abrasión es de un desgaste amplio, sin límites establecidos, con una superficie brillante y pulida (Cuniberti & Rossi, 2017).

La caries radicular puede estar presente en todas las superficies expuestas porque corren un alto riesgo de presentarlas. Se ha informado que la prevalencia de caries radiculares varía significativamente entre las poblaciones. Esto podría deberse a diferencias en los criterios de diagnóstico, patrones de tratamiento, estilo de vida y edad. La distribución de la caries radicular difiere entre estudios. Molares mandibulares y los premolares parecen ser los más frecuentemente afectados, seguidos de caninos e incisivos superiores (Heasman, P.A., Ritchie, M., Asuni, A., Gavillet, E., Simonsen, J.L., y Nyvad, 2017).

La principal preocupación del paciente es el factor estético y más en casos donde se encuentre relacionado la región anterior. Sonreír o mostrar la encía cuando habla hará que la recesión sea más evidente. También influye un contorno desigual de los tejidos gingivales que

pueden dar a lugar a contornos asimétricos de los tejidos gingivales dando una apariencia que para el paciente puede resultar desagradable y antiestético (Castañeda, 2014).

Tratamiento

En la actualidad las exigencias del paciente para lograr una mayor estética han ido en aumento. La frecuente presencia de recesiones gingivales, y su etiología multifactorial, determinan la necesidad de identificar el factor causal para eliminarlo (Lino Aguilar, González Estrella, Martínez Hernández, & Hurtado Sánchez, 2018).

La revisión de la literatura brinda el acceso a múltiples técnicas diseñadas para cobertura radicular, mismas que han sido modificadas originando otras técnicas. Es importante considerar que además de la técnica es imprescindible el correcto diagnóstico de la recesión gingival, evaluación de las características clínicas de los tejidos adyacentes y habilidad del operador (Lino Aguilar *et al.*, 2018). Adicionalmente, antes de definir el tratamiento se debe tener en cuenta, además, de los factores anteriormente mencionados, la presencia de lesiones cariosas radiculares y la pérdida de tejidos interdientales que pueden afectar de manera negativa el tratamiento de elección, y debe ser evaluado y platicado previamente con el paciente (Lino Aguilar *et al.*, 2018).

Antes de iniciar con el tratamiento se debe informar detalladamente al paciente, explicando ventajas y desventajas del tratamiento a ejecutar, especificadas en el consentimiento informado que debe firmar. Posteriormente se realiza una fase periodontal con la modificación de hábitos de

higiene oral, recomendación de técnica de cepillado, profilaxis y pulido dental (Lino Aguilar *et al.*, 2018).

El tratamiento se puede dividir en quirúrgico y no quirúrgico, es importante reconocer cuando se debe iniciar un tratamiento quirúrgico de recubrimiento radicular, recae necesariamente en el aspecto de conocer en cuales casos se debe intervenir de la manera propuesta y así encaminar y desarrollar un protocolo adecuado para las necesidades del paciente (Alvarado & Manena, 2018).

Tratamiento Quirúrgico

El tratamiento quirúrgico se indica cuando es necesario mejorar el aspecto estético del paciente, en zonas estéticas o recesiones generalizadas. En caso de presentar un paciente con umbral doloroso alto debido a la hipersensibilidad por la exposición y para tratar pequeños defectos que causa la pérdida ósea y radicular (Alvarado & Manena, 2018). Está contraindicado el tratamiento quirúrgico en pacientes que presenten enfermedades y/o patologías de nivel sistémico como VIH o síndrome de PapillonLefevre, pacientes con hábito de fumar y una deficiente de higiene oral (Alvarado & Manena, 2018).

Técnicas de tunelización. Dicho procedimiento quirúrgico consiste en la creación de lechos receptores a espesor parcial del tipo "sobres", comunicados entre sí hasta formar un túnel y la introducción de un injerto de tejido conectivo subepitelial dentro del lecho múltiple. Esta técnica requiere destreza del operador ya que requiere un lecho receptor amplio que se extienda varios milímetros apicales a la línea mucogingival. Además, que no haya perforación del tejido y se mantenga la integridad de las papilas. La principal ventaja de esta técnica es ser menos traumática y se obtiene una óptima cicatrización en menos tiempo debido a una mejor vascularización al evitar

la realización de incisiones liberantes y mejores resultados estéticos al eliminarse completamente la posibilidad de cicatrices en las líneas de incisión vestibular. Una de las desventajas es que presenta mayor dificultad desde el punto de vista quirúrgico, ya que la posibilidad de perforar el lecho receptor por vestibular o desgarrar a nivel de las papilas es mayor si no se posee la habilidad necesaria (Céspedes Falcón, 2016).

La técnica de Allen fue descrita como la técnica del sobre supra perióstica con injerto de tejido conectivo para la cobertura de la raíz en múltiples áreas adyacentes de recesiones gingivales. Consiste en realizar una incisión biselada interna a nivel surcular de las piezas comprometidas, sin la necesidad de realizar incisiones verticales o liberantes, para permitir el ingreso con un bisturí a espesor parcial sobre extendiéndose de 3 a 5 mm apical a la unión mucogingival decolando la papila intermedia y de esta manera pueda crear el espacio necesario para la colocación del injerto de tejido conectivo a manera de túnel, cubriendo todas las raíces expuesta. Cuando los tejidos marginales son delgados las curetas se emplean exclusivamente para el desbridamiento del surco gingival. La técnica del sobre supraparióstica ofrece varias ventajas en el tratamiento de los defectos de recesión gingival adyacentes. El trauma quirúrgico en el sitio receptor es mínimo, la nutrición de injerto se ve aumentada por los vasos sanguíneos laterales y papilares, y, aunque se disecciona la papila interdental, la apariencia estética de la zona quirúrgica es preservado a través del reposicionamiento de la papila con un solo punto de sutura (Céspedes Falcón, 2016).

Ilustración 2: Técnica de Allen: Incisiones surculares

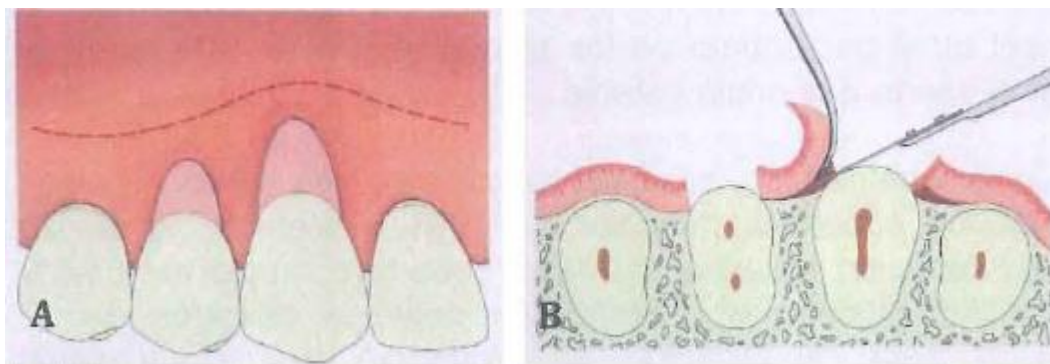


Imagen (A): Vista vestibular incisiones surculares pasando la unión mucogingival.

Imagen (B): Vista transversal, se observa la elevación suave de la papila intermedia.

Fuente: tomado de tesis “Diferentes técnicas para tratamientos de recesiones gingivales múltiples” en Lima, Perú.

Ilustración 3: Técnica de Allen: Posicionamiento del injerto.

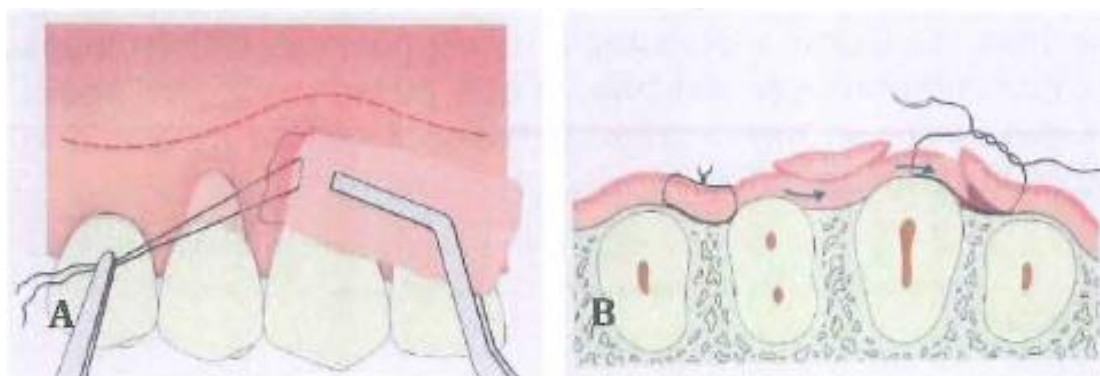


Imagen (A): Introducción del injerto de tejido conectivo dentro del sobre con ayuda de la sutura.

Imagen (B): Vista trasversal del injerto posicionado.

Fuente: tomado de tesis “Diferentes técnicas para tratamientos de recesiones gingivales múltiples” en Lima, Perú.

Ilustración 4: Técnica de Allen: Injerto anclado.

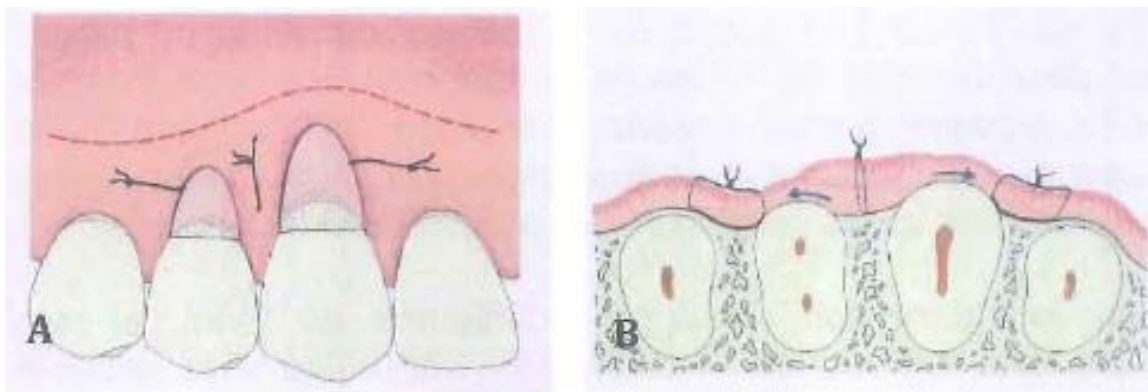


Imagen (A): Vista vestibular final del injerto posicionado.

Imagen (B): Vista transversal, se observa al injerto anclado a la papila intermedia por medio de una sutura.

Fuente: tomado de tesis “Diferentes técnicas para tratamientos de recesiones gingivales múltiples” en Lima, Perú.

La técnica de Zabalegui donde sugirieron el mismo procedimiento de disección de espesor parcial descrito por Allen; evitando la disección de la papila intermedia, y de esta manera crear un túnel por debajo de las áreas de la recesión. Una técnica de sutura va a permitir que el injerto de tejido conectivo, obtenido del paladar con las dimensiones ideales para cubrir toda el área de recesión, se deslice a través del túnel por debajo de los tejidos gingivales y asegurar y estabilizar el injerto a la encía estable. Con esta modificación se evidenció una cicatrización temprana, alto porcentaje de cobertura de la raíz y mejores resultados estéticos en múltiples defectos. Este procedimiento parece ser más predecible y demuestra resultados más satisfactorios que la técnica anteriormente descrita, lo que puede explicarse por el hecho de que existe un menor trauma debido a que se mantiene la integridad de las papilas (Céspedes Falcón, 2016).

Ilustración 5: Técnica de Tozüm.

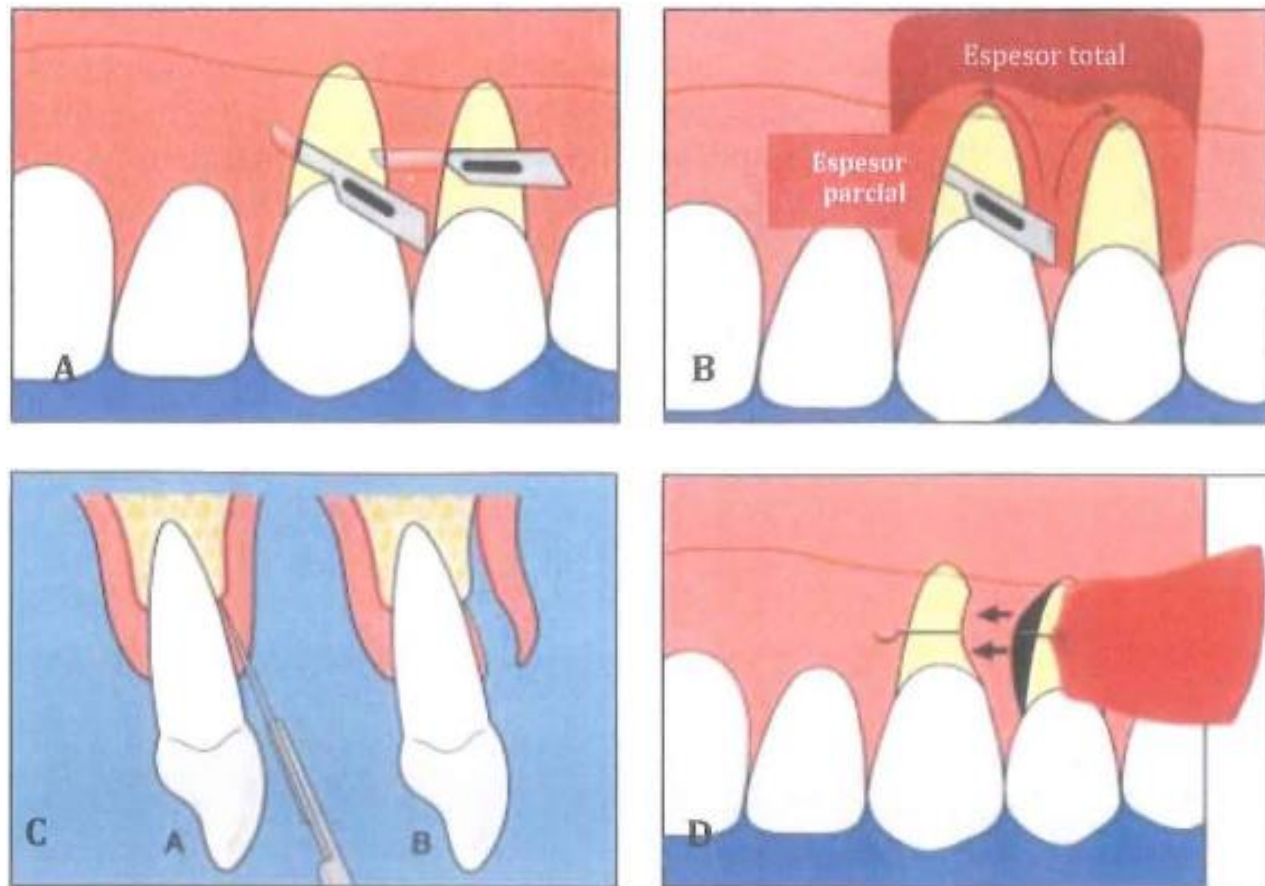


Imagen (A): Disección de espesor parcial desplegando el tejido que rodea la recesión.

Imagen (B): Colgajo de espesor completo en dirección apical.

Imagen (C): Vista sagital del colgajo de espesor completo.

Imagen (D): Introducción de tejido conectivo.

Fuente: tomado de tesis "Diferentes técnicas para tratamientos de recesiones gingivales múltiples" en Lima, Perú.

En la técnica Tozüm utilizan un procedimiento de túnel modificado y el injerto de tejido conectivo subepitelial para el tratamiento de defectos de recesión gingival adyacentes. Los sitios receptores se prepararon mediante disección de espesor parcial como se describe en las técnicas anteriores. Sin embargo, la disección a espesor parcial descrita por Allen y Zabalegui se convierte

en espesor total en dirección apical a la unión mucogingival, para preservar más vasos gingivales principales dentro del colgajo (Céspedes Falcón, 2016).

Existen modificaciones de la técnica de la tunelización utilizando Matriz Dérmica Acelular (MDA), este material es un aloinjerto dérmico procesado para extraer los componentes celulares, trabaja similar a un injerto autógeno, proporciona matriz bioactiva de colágeno, elastina, canales de vasos sanguíneos, proteínas bioactivas. Esta modificación consiste en combinar la técnica de tunelización con la colocación coronal de tejido marginal haciendo una disección más profunda que libera el tejido gingival vestibular y mediante el levantamiento desde el interior de las papilas y permite la movilización en el desplazamiento del colgajo alcanzando cobertura completa. La efectividad de esta modificación fue de casi el 100% respecto al 78% conseguido con la técnica sin modificación con MDA y su estabilidad en 24 meses fue exitosa (Juárez-Membreño, 2019).

Técnicas de reposición coronaria. Actualmente, se ha sugerido la técnica de desplazado coronal más injerto de tejido conectivo subepitelial como la técnica más predecible para el cubrimiento radicular tanto en recesiones aisladas como múltiples. Esta variación ha demostrado alta efectividad en los porcentajes de cobertura, ganancia de inserción clínica y en la ganancia de tejido queratinizado. En esta técnica, Langer y Langer propusieron al tejido conectivo subepitelial obtenido del paladar como injerto en procedimientos de técnica bilaminar mediante un colgajo de desplazamiento coronal. Desde entonces diferentes variantes de la técnica de injerto de tejido conectivo subepitelial se han propuesto para mejorar la predictibilidad del procedimiento y sus resultados estéticos (Céspedes Falcón, 2016).

La técnica stenopeica difiere con la de reposición coronaria porque requiere dos heridas para el paciente, una del sitio del donante y otra del sitio receptor del tejido que generalmente solo recubren máximo dos a tres piezas denudadas, por esto, la técnica de reposición coronaria ofrece mejores condiciones de viabilidad del tejido de desplazamiento pues no pierde su aporte sanguíneo inicial. La técnica estenopeica es menos invasiva que otras técnicas de reposición coronaria y con mayor porcentaje de recubrimiento, además disminuye las molestias del paciente y no deja heridas al descubierto. Consiste en un agujero de alfiler sobre la mucosa alveolar que permite la intervención y desinserción gingival combinando la técnica de reposición coronaria con la de tunelización mencionadas para desplazar el colgajo hacia coronal (López-Robledo & Roldán, 2019).

En un estudio realizado por López-Robledo y Roldan (2019) encontraron que la efectividad de la técnica estenopeica fue del 94% respecto al 43% obtenido por otros tratamientos como autoinjertos gingivales libres. También manifestaron que la marcada diferencia entre la efectividad de ambas técnicas fue la dificultad de cambiar el hábito de cepillado traumático que practicaban los participantes del estudio de autoinjertos gingivales libres.

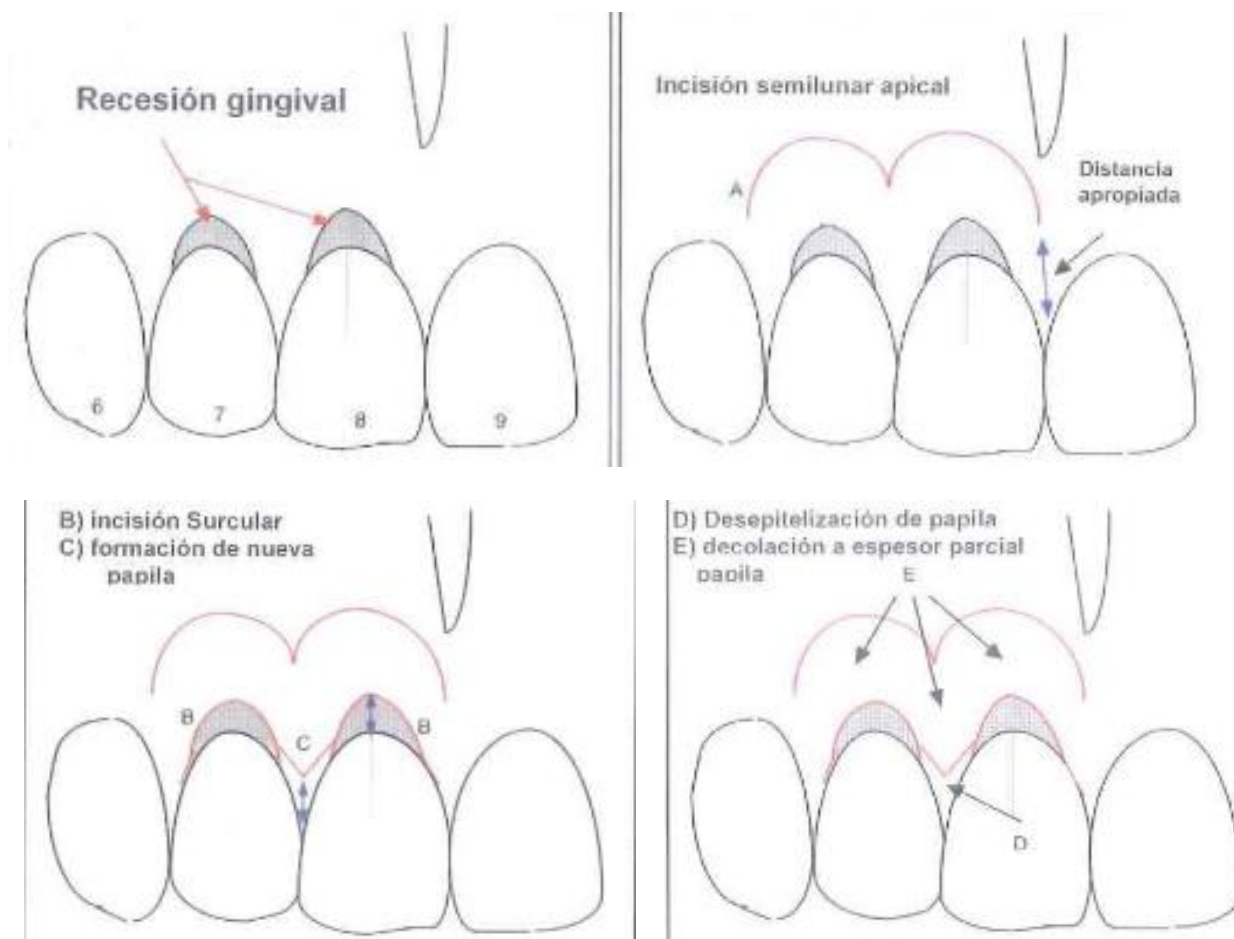
La técnica Langer y Langer originalmente denominada técnica de injerto de tejido subepitelial fue descrita por Langer y Langer en 1985 para el tratamiento de recesiones localizadas y generalizadas. En esta técnica se realiza una primera incisión horizontal a nivel de la UCE en el espacio interpapilar, uniendo los defectos con una incisión intrasurcular y limitando el colgajo con 2 incisiones verticales liberantes a distal de las piezas con recesiones sobrepasando la línea mucogingival. De esta manera se eleva un colgajo de espesor parcial. Para obtener el cubrimiento del tejido donante desplazaremos coronalmente el colgajo fijándolo con una técnica de sutura suspensoria en la parte coronal y con puntos simples en las descargas (Céspedes Falcón, 2016).

La técnica de Zucchelli también conocida como técnica de desplazamiento coronal sin liberantes se propuso con el fin de obtener un recubrimiento completo en la zona de recesiones que requerían altos estándares de estética como el sector anterior. Esta técnica se lleva a cabo mediante incisiones oblicuas realizadas a nivel de las papilas unidas por incisiones intrasurculares a través de todas las piezas que presentan recesiones adyacentes. Un colgajo a espesor total se elevó utilizando periostotomos y sobrepasando la línea mucogingival un colgajo a espesor parcial, posteriormente, se desepitelizaron las papilas y el colgajo se moviliza coronalmente tras una disección en el periostio. De esta manera se consigue un avance coronal y lateral del colgajo, con un desplazamiento a mesial y distal de las papilas, formando nuevas papilas. Se necesita una sutura suspensoria para mantener el tejido en una posición coronal (Céspedes Falcón, 2016).

La técnica Colgajo de Avance Coronal Semilunar fue descrita para el tratamiento de la recesión gingival de dientes adyacentes. Después de un cuidadoso desbridamiento de las superficies radiculares expuestas, se realiza una incisión semilunar apicalmente siguiendo la curvatura de los márgenes gingivales de los dientes que presentan recesión gingival. Se debe mantener una distancia adecuada de la punta de la papila a la incisión para que la vascularización de la papila no se vea comprometida. Una incisión intrasurcular de espesor parcial se hace a lo largo de los márgenes gingivales de los dos dientes adyacentes. Un colgajo de espesor parcial, que se extiende desde el tejido marginal coronalmente a la incisión doble semilunar. La papila mesial y distal se dejan intactas mientras que la papila intermedia es desepitealizada para formar una nueva papila entre los dos dientes con defectos de recesión, la incisión a lo largo del margen gingival se extiende para crear una nueva punta papila medio a una distancia igual a la del defecto recesión. El colgajo de espesor parcial se posiciona coronalmente con la papila recién creada

situado sobre el segmento desepitelizado. El colgajo se sutura a través de la línea media de la papila para estabilizarlo coronalmente (Céspedes Falcón, 2016).

Ilustración 6: Técnica Colgajo de Avance Coronal Semilunar



Fuente: tomado de tesis "Diferentes técnicas para tratamientos de recesiones gingivales múltiples" en Lima, Perú.



Fuente: tomado de tesis “Diferentes técnicas para tratamientos de recesiones gingivales múltiples” en Lima, Perú.

Técnicas quirúrgicas según el tipo de recesión gingival. Para las recesiones Clase I según Miller, se realizó un estudio donde se tuvieron en cuenta las características clínicas visuales, la medición del biotipo gingival mediante el método de la traslucidez, medición de la recesión gingival y una tabla que evalúa la estética (RES) se determinó que la membrana de L-PRF provee un parcial recubrimiento de la recesión y menor malestar subjetivo del paciente cuando se compara con el tejido conectivo subepitelial (ITC). Sin embargo, el ITC proporcionó mayor porcentaje de cubrimiento radicular y un mejor resultado estético que la membrana de L-PRF al cabo de 6 meses. También obtuvieron cubrimiento completo con ITC. Respecto al color, contorno del margen gingival, textura de los tejidos blandos, alineación de la unión mucogingival y color de la encía obtuvieron resultados similares con ambas técnicas (Rubio, Baldeig, Andrea, & Torres, 2019).

En recesiones Clase II de Miller donde también podemos esperar cubrimiento radicular total, encontraron que la matriz dérmica es efectiva, mejora la comodidad y el confort del paciente además de lograr un adecuado control de placa bacteriana. También concluyeron que la matriz dérmica acelular es una adecuada opción para el tratamiento de recesiones gingivales, donde se

obtuvo recubrimientos radiculares en la mayoría de las piezas intervenidas y ganancia de nivel de inserción clínico.

Para las recesiones Clase III según Miller, se puede esperar un recubrimiento radicular parcial, sin llegar a considerarse un recubrimiento total de la recesión debido a la severidad. En un estudio realizado con Mucograft® tejido conectivo subepitelial (ITC) en adición a un colgado desplazado a coronal, demostraron una temprana cicatrización, obteniendo un buen resultado estético de los tejidos blandos, así como también en el bienestar postoperatorio y aceptación del tratamiento por parte del paciente. Por otra parte, el ITC obtuvo inferior resultado en algunos parámetros estéticos. Sin embargo, a los 6 meses, se fue observando mayor cobertura con el ITC. Finalmente concluyeron que, dentro de sus limitaciones, muestra que el uso de ambos injertos logra a los 6 meses, la cobertura radicular parcial en recesiones gingivales clase III, concordante a lo que indica la literatura (Rubio et al., 2019).

Tratamiento no quirúrgico. A pesar de que, el tratamiento ideal es la acción quirúrgica, es necesario conocer que existen otras alternativas. Consiste en restaurar o recubrir la raíz expuesta con resina nano particulada, por sus características idóneas para cubrir esta zona (Alvarado & Manena, 2018).

En este caso se usan resinas compuestas denominadas así por estar condescendidas por agrupaciones de poliméricos (fase orgánica) reforzados por una fase inorgánica de vidrios de diferente composición y tamaño en una proporción de 60% o más del contenido total con dimensiones de partículas que varían entre 0,6 y 1 micrómetro, uniendo sílice coloidal con tamaño de 0,04 micrómetros. Se debe seguir un protocolo clínico para la restauración de las recesiones gingivales con este material:

Protocolo Clínico de Restauración con Resinas Compuestas. Profilaxis con piedra pómez y agua, se procede a la selección del color del material restaurador, se prepara el bisel en esmalte y posteriormente se aísla el sustrato de la cavidad oral, y se graba el área con ácido ortofosfórico al 37% durante 15 segundos o el tiempo proporcionado por el fabricante, se lava profusamente con agua y se seca la superficie. Se procede a la aplicación del sistema adhesivo y fotocurado del mismo en el período sugerido por el fabricante. Luego, se realiza la inserción de la resina mediante la técnica incremental, fotocurando cada incremento cumpliendo las indicaciones hasta perfeccionar la restauración. Por último, retiramos los excesos de material y se continua con el acabado y pulido de la restauración.

El uso de grabado de la superficie con ácido ortofosfórico al 37% es controversial debido a que puede propiciar la aparición o exacerbar la hipersensibilidad en la superficie expuesta por la recesión gingival. En el estudio realizado por Natalie et al. En (2017) donde evitan el uso de ácido desmineralizante reemplazándolo por adhesivos autoacondicionantes o ácido ortofosfórico en menor concentración (35%), en el cual la efectividad de los adhesivos autoacondicionantes en el sellado marginal fue menor que la obtenida por los métodos convencionales de grabado ácido.

Evitar el uso de grabado ácido puede evitar sensibilidad postoperatoria al paciente, pero se pierden propiedades esenciales que proporciona el ácido ortofosfórico correctamente usado sobre el sustrato como: limpiar el barrillo dentinario producido por la preparación dental de la superficie del esmalte al realizar el bisel, la microtopografía tridimensional que produce en la superficie, la correcta tensión superficial en la superficie del esmalte que favorece la humectación correcta del adhesivo y las microporosidades o microretenciones de resina (Bravo Ponce, 2018).

Autores como Garrofe, Martuaxi, & Pixa en (2014) recomiendan el grabado selectivo, con ácido ortofosfórico en los márgenes de la cavidad, seguido de aplicación de sistema adhesivo autograbadador, proponiendo el siguiente protocolo: Profilaxis del diente usando una pasta profiláctica no fluorada y libre de aceites, se limpia y lava el diente con abundante agua, continuamos con el aislar del diente con dique de goma, para prevenir la contaminación del esmalte con saliva o fluido crevicular, seguido con la preparación del bisel en el esmalte, para luego aplicar ácido grabador en gel de 10 a 15 segundos sobre el esmalte. Evitando tocar la dentina o grabar 15 segundos en esmalte y 5 segundos en dentina, para eliminar los residuos de ácido se lava con abundante agua durante 10 a 15 segundos, se seca y se observa que la superficie esté correctamente grabada, debe verse un esmalte opaco. Luego aplicando adhesivo autoacondicionantes sobre esmalte y dentina se permitira la formación de macro y microtags de resina en toda la superficie. Seguido de la polimerización del adhesivo, para la inserción de la resina mediante la técnica incremental, fotocurando cada incremento cumpliendo las indicaciones hasta perfeccionar la restauración, se suprimen los excesos de material y terminamos con el acabado y pulido de la restauración.

Otros autores como Veneziani en (2019) recomiendan un grosor no mayor de 1.5 mm de resina fluida en la reconstrucción de restauraciones cercanas al margen gingival a diferencia de autores como Juloski, Goracci en (2018) que recomiendan el uso de restauraciones no mayores 0.8 o 1 mm de grosor usando resina fluida como material restaurador.

Existen múltiples opciones de materiales restauradores que son usados en este tipo de lesiones cervicales no cariosas, como ionómeros de vidrio modificados en resina de marcas reconocidas como Fuji II LC, Fuji II de autocurado, Z100 y LC 1000 o resinas compuestas, siendo

las restauraciones realizadas con ionómero de vidrio las que presentaron menor grado de microfiltración marginal respecto a las resinas compuestas. Entre los ionómeros de las diferentes opciones que tenemos en el mercado encontramos diferencias entre ellos, teniendo los de menor grado de microfiltración marginal los de la marca Vitremer, seguido por Fuji II LC, Fuji II, seguido por Z100 y por último LC 1000 con el mayor grado de filtración y por tanto, menos recomendado para restauraciones de tipo cervical (Kleinman, Anabalón, Cortés, & Stanke, 2016).

Las restauraciones en ionómero de vidrio modificado con resina pueden presentar problemas de pigmentaciones si el paciente tiene hábito de consumir bebidas como té, café o vino tinto, Ortiz y Bravo (2018) en su estudio comparan con diferentes guías de color la influencia de las bebidas mencionadas anteriormente con diferentes guías de color y encontraron que hay una diferencia después de sumergir estos materiales por 24 horas, y una diferencia mayor al hacerlo por 6 días, lo que puede significar que el consumo diario o frecuente de este tipo de bebidas puede producir un cambio de color a mediano o largo plazo en este tipo de restauraciones usadas en restauraciones cervicales con ionómero de vidrio modificado con resina, lo que significa una desventaja adicional respecto al tratamiento quirúrgico (Ortiz Cantos & Bravo Cavicchioli, 2018).

Diseño metodológico

Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo revisión bibliográfica puesto que se basará en información recolectada de artículos científicos indexados, tesis de posgrado y así obteniendo información de diversas fuentes que proporcione una visión sobre las recesiones gingival en la actualidad.

Población

Está constituida por un número de artículos que se encuentran en buscadores empleados para la investigación como lo son Pubmed, Science Direct, Scielo, Elsevier y la base de datos de la Universidad Antonio Nariño.

Muestra

La muestra está determinada por lo menos de 50 artículos de revisión bibliográfica publicada desde el año 2012 hasta el año 2020 en las revistas indexadas que se encuentran en buscadores como Pubmed, Science Direct, Scielo, y la base de datos de la Universidad Antonio Nariño.

Criterios de Inclusión

- Artículos indexados con texto completo
- Artículos centrados en prevalencia y factores de riesgo en recesiones gingivales.
- Artículos donde se determinen las consecuencias producidas por recesiones gingivales y su tratamiento.

- Artículos donde se determine la presencia de factores de riesgo en cualquier tipo de población.
- Artículos de indexados publicados en inglés, español y portugués.
- Trabajos de grado de la universidad Antonio Nariño

Criterios de Exclusión

- Estudios donde el factor estético no fue tomado en cuenta para la elaboración del trabajo de investigación.
- Reportes de caso clínico.
- Artículos que no son indexados.
- Artículos donde el grupo etario sea la población infantil.

Variables Dependientes

Las variables que se van a trabajar son la presencia de recesiones gingivales, presencia de malposiciones dentales, enfermedad periodontal, patrón muscular de cepillado, trauma oclusal, biotipo periodontal, presencia de aparatología ortodóntica, hábitos orales, prótesis removibles o fijas, cepillado traumático y objetos extraños encontrados en mucosas orales.

Variables Independientes

Mala higiene oral, focos infecciosos, estrés en el tejido de soporte, alteraciones de la mucosa oral.

Hipótesis nula

Según las investigaciones la población afectada con recesiones gingivales en el número de artículos revisados con al menos una pieza dental es superior al 70%, tanto en el sexo masculino como femenino.

Hipótesis alternativa

Según las investigaciones la población afectada con recesiones gingivales en el número de artículos revisados con al menos una pieza dental es inferior al 70%, tanto en el sexo masculino como femenino.

Materiales y Métodos

El estudio consiste en una revisión bibliográfica, inicialmente se realizará una búsqueda en la base de datos utilizando las siguientes palabras claves: recesiones gingivales, hábitos orales, higiene oral, exposición radicular, consecuencias de recesiones gingivales, prevalencia de recesiones gingivales, factores de riesgo de recesiones gingivales y tratamiento exposición radicular. La búsqueda se realizará a través de páginas como Pubmed, Science Direct, Elsevier, Scielo y la base de datos de la universidad Antonio Nariño, luego se seleccionarán los artículos que están directamente en relación con el tema prevalencia y factores de riesgo de recesiones gingivales y tengan el rigor científico.

Posteriormente, se procederá a leer los artículos científicos y de allí se seleccionarán 50 artículos para construir el marco teórico con información con sustento científico. Se incluirán los artículos teniendo en cuenta los criterios inclusivos y exclusivos aquellos documentos que presenten

información relevante acerca de prevalencia de recesiones gingivales, factores de riesgo y consecuencias que puedan tener relación con las recesiones gingivales incluyendo estudios realizados tanto nacional como internacionalmente.

Posteriormente, se presentarán los resultados mediante la técnica parafraseo para incluir la información dándole coherencia y cohesión a cada párrafo y haciendo referencia a cada autor utilizando las normas APA. También, en algunos casos se hará un análisis de los datos cuantitativos para presentarlos de manera ordenada y concisa la información, mediante tablas y cuadros que facilite de manera gráfica la presentación y comprensión del conocimiento generado.

Luego, se hará una discusión de los resultados obtenidos de la revisión bibliográfica presentando las divergencias, convergencias en los conceptos estudiados, posteriormente se realizarán conclusiones donde se simplificará la información obtenida para que el lector tenga de forma corta y concisa una idea general de los datos obtenidos. Luego, se harán una serie de recomendaciones para dar al lector herramientas a la hora de enfrentarse con este tipo de patologías y enriquecer el conocimiento. Se hará la sustentación del trabajo a los jurados asignados y, por último, se realizará el documento final con todas las correcciones realizadas y se entregará el formato impreso en la biblioteca de la universidad Antonio Nariño Sede Cúcuta.

Análisis estadístico

Los datos relacionados con los 50 artículos de revisión bibliográfica se describirán en tablas en una base de datos de Excel donde se tabularán, posteriormente se representará con gráficas tipo barras o tipo torta para facilitar la comprensión de los datos. Se graficará basándose en dos temas principales que son: prevalencia, factores de riesgo asociadas. Adicionalmente, se realizará una

tabla para representar las principales consecuencias relacionadas a recesiones gingivales encontradas en los artículos indexados que sean incluidos en la investigación.

Resultados

Los resultados están determinados por 35 artículos de revisión bibliográfica entre el año 2014 y 2020 de las bases de datos indexadas Pubmed, Science Direct, Scielo, y la base de datos de la universidad Antonio Nariño, de los cuales se seleccionaron artículos de los idiomas inglés, español y portugués.

Prevalencia de recesiones gingivales

En la revisión de literatura se encontró diversidad de artículos sobre prevalencia de recesiones gingivales. A continuación, se presentan diversos estudios realizados.

En Reino Unido Heasman, et al. (2017) en un estudio realizado en una población de 6469 de adultos mayores en Newcastle, identificaron la relación entre el riesgo de caries, la presencia de recesiones, la severidad de estas y la presencia o no de caries activas sobre las recesiones gingivales donde encontraron que la prevalencia de recesiones gingivales en jóvenes de 16 a 24 años fue de 31% aumentando progresivamente y proporcional al aumento de la edad, entre 25 a 34 años 53%, 35 a 44 años 72%, 45 a 54 años 88%, 55 a 64 años 95%, 65 a 74 años 96%, 75 a 84 98% y en edades de 85 años o mayores la prevalencia fue de 97%. El promedio fue significativamente alto con un valor del 73% de los participantes con al menos una superficie expuesta y por lo tanto vulnerable a caries. También las clasificaron las recesiones gingivales por severidad encontrando que en las edades entre 16 a 54 años no se presentaron pérdidas de inserción mayores o iguales a 6 o 4mm, pero en las edades comprendidas entre 55 a 64 años presentaron pérdidas mayores o iguales a 4mm 61% y mayores o iguales a 6mm 18%, en edades entre 65 a 74

años presentaron pérdidas mayores o iguales a 4mm 67% y mayores o iguales a 6mm 22%, en edades entre 75 a 84 años presentaron pérdidas mayores o iguales a 4mm 76% y mayores o iguales a 6mm 25%, y por último, las edades iguales o mayores a 85 años presentaron pérdidas mayores o iguales a 4mm 72% y mayores o iguales a 6mm 30%. El promedio de la severidad entre 4mm fue de 66% y en el caso de 6mm fue de 21%.

También en Reino Unido J Seong, et al. (2018) en Cardiff realizaron un estudio trasversal con una población de 3187 adultos jóvenes y una muestra de 349 a los que se les registraron recesiones gingivales, profundidad de sondaje periodontal, sangrado al sondaje, bolsas periodontales, erosión dental e hipersensibilidad dentinaria y adicionalmente se les aplicó una encuesta donde evaluaron la demografía, la higiene bucal y los hábitos de vida. En este estudio obtuvieron que el 42% de los participantes en al menos una superficie dental presentaba recesión gingival con severidades máximas de 4 a 8mm, adicionalmente encontraron un patrón de distribución similar entre la recesión gingival, sangrado gingival y bolsas periodontales.

En Alemania, Xu-Dong Li, et al. (2019) en un estudio donde investigaban la prevalencia de recesiones gingivales y los factores relacionados posteriores a un tratamiento ortodóntico, encontraron en una población de 403 pacientes que recibieron tratamientos ortodónticos por diferentes patologías presentaban el 45% de recesiones gingivales al iniciar, pero fue mucho mayor después del tratamiento alcanzando el 88% de prevalencia de recesiones gingivales. También encontraron relación entre el biotipo y el índice gingival respecto al aumento de la prevalencia de recesiones gingivales.

En USA, W. Morris, et al. (2017) en un estudio realizado sobre una población de 162 mujeres y 43 hombres que consistía en determinar la prevalencia de recesiones gingivales encontraron que el 41.7% de los pacientes mostraron recesión gingival en al menos una pieza dentaria y la severidad fue de 1mm.

En Arabia Saudita, Sawan, et al. (2018) en un estudio que consistió en identificar la prevalencia sobre una población de 100 participantes, encontraron que el 87% presentó recesión gingival en al menos una pieza dentaria, presentando severidades entre 1 a 4mm, también determinaron que los pacientes que presentaron mayor cantidad de superficies dentales con recesiones gingivales habían tenido tratamiento ortodóntico previo alguna vez.

En Cuba, en un estudio realizado por S. Bermudez, et al. en (2018) en un estudio donde identificaron sobre una muestra de 82 pacientes cuales pacientes presentaban recesiones gingivales para posteriormente ser tratados con un tipo de injerto y estudiar su efectividad, encontraron que el 80% de los pacientes examinados presentaban recesión gingival en al menos un diente, adicionalmente, identificaron que los pacientes entre 18 a 64 años presentaban 50% de recesiones gingivales y los pacientes de 65 años o mayores presentaban una tasa de prevalencia de recesiones de 80%.

En Brasil, Teixeira, et al. (2018) en su estudio, realizado sobre 5180 dientes de 185 pacientes que asistieron al Programa Ambulatorio de Pacientes con Lesiones Cervicales No Cariosas e Hipersensibilidad Dentinal a los que se les aplicó un formulario y fueron examinados por un profesional previamente calibrado, el cual determinó la presencia de lesiones cervicales no cariosas, hipersensibilidad dentinaria y recesión gingival. En este estudio encontraron que la

prevalencia de recesiones gingivales fue de 59,4%, aumentando significativamente con la edad, y teniendo mayor prevalencia los dientes mandibulares. Con un total de 5180 dientes examinados, se presentaron recesiones gingivales en 1334 dientes, dando como resultado un 25,7% de prevalencia de recesiones gingivales sobre la población estudiada.

En Perú, Huamán & Trujillo (2018) en su estudio donde examinaron 200 participantes que consistía en determinar la prevalencia de las recesiones gingivales y clasificarlas según Miller, encontraron presencia de estas en el 61% de la población, donde la severidad variaba entre clase I y clase IV de Miller siendo la clase uno la más prevalente con un 88%. En este estudio el sexo masculino tuvo mayor prevalencia con 68.85% de la población con recesiones gingivales, y el sexo femenino de la población afectada fue 57.55%. Adicionalmente encontraron que la prevalencia en el rango de edades mayores a 50 años fue del 87.5%, en el rango entre 40-49 años fue de 70.27%, 30 a 39 años fue de 55.56% y el rango 20 a 29 años fue de 48,53%. También determinaron que hubo mayor prevalencia en premolares inferiores con 43%.

En otro estudio en Perú, Rodríguez y Pomarino (2016) donde evaluaban la prevalencia, extensión, severidad e indicadores de riesgo de recesiones gingivales en Lima sobre una población de 318 adultos entre 25 y 75 años a los que se les aplicó un cuestionario estructurado y examen clínico. Este estudio obtuvo como resultado el 94,3% de la población tuvo recesión gingival en al menos una pieza dentaria, la extensión fue de 44,8% y fue más prevalente en la región mandibular 54,2%. Los hombres tuvieron menor prevalencia de recesiones gingivales con 47,2% y las mujeres representaron el 52,8%. También determinaron que las recesiones gingivales entre 1 a 2mm fueron más prevalentes. Finalmente, concluyeron que las recesiones gingivales son altamente prevalentes en la población peruana.

En Ecuador, Chiriboga (2020) que tuvo como objetivo determinar la prevalencia de recesiones gingivales en una universidad de Guayaquil, donde examinaron 361 y encontraron que la prevalencia de recesiones gingivales fue de 93,46%, la prevalencia varió entre 16,07 para jóvenes y 50,69 para adultos. También encontrando que hubo un alto porcentaje de 65,65 de la población afectada que pertenecía al sexo femenino lo que determinó que era más prevalente en este sexo. La prevalencia fue mayor en recesiones de 1 a 2 mm o de tipo I de Miller, también fue mayor en piezas dentales como molares 36,84% y en superficies vestibulares 34,63%.

En otro estudio en Ecuador, Brito y Pesántez (2016) en la ciudad de Cuenca realizaron un estudio donde determinaron la prevalencia de recesiones gingivales y los factores asociados en una población de 131 estudiantes que pertenecían a la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca entre las edades de 18 a 25 años, los resultados que obtuvieron fue que la prevalencia de recesiones gingivales fue de 64,1%. Adicionalmente, clasificaron las recesiones gingivales encontradas según Miller y determinaron que la Clase I de Miller fue la más prevalente con un 98% y que la superficie vestibular fue la de mayor prevalencia.

También en Ecuador, Sisalima (2018) en su estudio que tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la recesión gingival y clasificarlo según Miller y Cairo teniendo en cuenta su severidad, y tuvo 388 participantes que fueron analizados y determinaron que la prevalencia de recesión gingival fue de 47,21 utilizando el método de diagnóstico según Miller y 50,16% con el método de diagnóstico de Cairo. También determinaron que la superficie vestibular tuvo mayor prevalencia con ambos métodos diagnósticos presentando 28.52%. Adicionalmente, encontraron que la clase I de Miller fue la más prevalente y RT1 en el caso de la clasificación de Cairo.

En Chile, Castro y Melincka (2017) en una población de Santiago de Chile de 60 pacientes en edades entre 18 a 40 años, en la cual realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar la presencia y grado de recesiones gingivales, donde encontraron que el 30,2% de los pacientes examinados presentaron recesiones gingivales en al menos una pieza dentaria. Determinaron también que la mayor prevalencia se presentó en el sexo femenino 36,7% en comparación con 21,7% que se presentó en el sexo masculino.

En otro estudio en Chile, Carvajal (2014) en una población de Santiago de Chile de 703 pacientes en edades entre 35 a 44 años, realizó un estudio que tuvo como objetivo reportar la prevalencia, distribución, extensión y severidad de las recesiones gingivales. Los resultados obtenidos determinaron que el 93,5% de la población tuvo al menos una superficie dental afectada. El porcentaje de individuos que presentaron recesiones gingivales linguales fue de 43,8% y el 56,2% presentaron recesiones gingivales vestibulares. También determinaron que la prevalencia de recesiones gingivales leves fue de 46,27%, las moderadas de 45,05% y la severa fue de 8,69%. La prevalencia fue mayor en primeros molares maxilares y fue similar en ambos sexos.

En Colombia, Castañeda (2014) en su estudio, el cual tuvo como objetivo determinar la prevalencia, ocurrencia y progresión de recesiones gingivales, y contó con 389 participantes de los cuales 252 fueron hombres y en edades comprendidas entre 16 a 25 años pertenecientes a diferentes programas de la Universidad Nacional de Colombia. La prevalencia encontrada en esta población fue de 3,71%. También mencionaba en su estudio la prevalencia de escolares entre 7 a 13 años con un 9,3% y la mayor incidencia en incisivos centrales inferiores con 41,5%. Fernández (2012) realizó un estudio con 355 estudiantes de características similares, examinando 4970

superficies encontrando que la severidad más prevalente de las recesiones gingivales fue de 1mm con 3.5%.

Finalmente, en estudios menos actualizados realizados en otras partes del mundo diferentes autores han reportado:

Slutzkey y Levin (2008) en población de 303 pacientes en Israel en un centro dental militar determinó que 14,6% de la población presentaba recesión gingival y el 1,6% de todos los dientes examinados. Chrysanthakopoulos (2013) en una población de 420 adultos en Grecia donde 200 fueron hombres y 220 mujeres donde su objetivo fue estimar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a recesiones gingivales los cuales fueron examinados y respondieron una serie de preguntas sobre sus hábitos. En esta población el autor encontró que la prevalencia fue del 60,3%. En Noruega, Vasconcelos, et al. (2012), reportó en su estudio de 588 pacientes cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia y la gravedad de recesiones gingivales, que la prevalencia de recesiones después de tratamiento ortodóntico en esta población fue de 10,3%. La mayor prevalencia en la severidad la presentó la clase I de Miller. También en Noruega, Løe y Boysen (1992) determinaron que en personas de 20 a 21 años el 63% presentaban recesiones gingivales en al menos uno o dos dientes y se localizaba principalmente en las superficies vestibulares.

En otros países como en USA, Watson y Brown (2003) en su estudio en adultos y adultos mayores determinó que en la población examinada de 70 pacientes la prevalencia fue de 51,1% en adultos entre 18 a 64 años y en los mayores de 65 años fue de 88,3%. En Nueva Guinea, Schamschula y Keyes (1999) en su estudio de 22 pacientes determinaron que el 40% de los adultos presentaron recesiones gingivales. En Finlandia, Venkalahti (1989) en su estudio con 258

pacientes determinó que el 68% de los pacientes examinados presentaron al menos una superficie con recesión gingival, el promedio de superficies afectadas fue más prevalente en hombres que en mujeres obteniendo como resultado 10,4 y 7,2 respectivamente.

Factores de riesgo más relevantes asociados a recesiones gingivales

Teniendo en cuenta los artículos incluidos en este documento, se determinaron los siguientes factores de riesgo asociados a recesiones gingivales.

El cepillado traumático es uno de los factores principalmente asociados en los artículos que fueron revisados en este trabajo, siendo mencionado como un factor de riesgo en 14 artículos indexados y tesis doctorales por sus autores: en este sentido, Chauca (2020) realizó un trabajo en donde determinó cuáles eran los factores relacionados con la recesión gingival y su prevalencia, concluye en su estudio que las personas con técnica de cepillado dental incorrecta evidencian más superficies dentales con recesión que los que aplican menos fuerza aun cuando la frecuencia de cepillado sea mayor. Castro y Grados (2017) en su artículo donde determinan los factores asociados a recesiones gingivales con la ortodoncia sobre 142 pacientes, mencionan que la placa bacteriana y el cepillado traumático son una de las posibles causas de la etiología multifactorial.

La ortodoncia fue otro factor principal encontrado en las revisiones de la bibliografía mencionada en este trabajo, Ruf, et al. (1998) en su trabajo donde evalúa el efecto de la proinclinación ortodóntica de los incisivos inferiores en niños y adolescentes con respecto al posible desarrollo de recesiones gingivales, afirma que los movimientos de proinclinación en ortodoncia son los más comunes a presentar recesiones gingivales principalmente en incisivos inferiores que puede llegar al 97%. Urzúa (2019) en su estudio complementa la información

afirmando que el tratamiento ortodóntico no solo puede contribuir a la aparición de estas sino también con el agravamiento. También menciona que los movimientos ortodónticos hacia vestibular generan con bastante frecuencia dehiscencias óseas.

El género es mencionado como uno de los factores principales a pesar de haber divergencia en los resultados entre autores, Garcia, et al. en su estudio donde determinan la influencia de distintos parámetros clínicos y periodontales con la severidad de la recesión gingival evaluada en el momento inicial del estudio y a los 6, 12 y 18 meses, afirma que existe una gran relación entre el sexo masculino y las recesiones gingivales, siendo este un factor condicionante de su aparición. Por el contrario, Castro y Grados (2016) a pesar de mencionar el sexo masculino como el género principalmente afectado por recesiones gingivales, en los resultados de su estudio el sexo femenino superó al sexo masculino en prevalencia, pero el sexo masculino fue asociado con mayor severidad. Otros autores como Chrysanthakopoulos (2013) y Toker H. y Ozdemir H. (2009) afirman en sus estudios donde evalúan la severidad, extensión y prevalencia de la recesión gingival en Turquía sobre 831 pacientes, que el género masculino tiene mayor riesgo de presentar recesiones gingivales. Albandar JM y Kingman A. (1999) y Chrysanthakopoulos (2013) en su estudio donde evalúan la prevalencia de recesiones gingivales sobre 800 pacientes en Grecia, mencionan que la posible causa de que exista una mayor prevalencia de recesiones gingivales en el género masculino es debido a que las mujeres son más cuidadosas con su higiene oral y menos agresivas en el cepillado. Castro (2015) encontró en su estudio una fuerte asociación con factores que evaluó como el sexo, encontrando como un factor protector siendo las mujeres menos vulnerables para presentar este y otros factores de riesgo asociados.

Diversos autores mencionan la edad como un factor principal que puede ser asociado con la presencia de recesiones gingivales, Myrthri, et al. (2015) analizó en su estudio 710 pacientes en edades entre 15 a 60 años, separándolos en intervalos de 10 años encontrando que el grupo más joven de 15 a 25 años presentó 26,9% de prevalencia aumentando significativamente en los grupos de mayor edad, dando como resultado en el grupo de 45 a 60 años prevalencia de 70,3% concluyendo así que la prevalencia de recesiones gingivales aumenta con la edad. Guimarães (2012) relaciona la recesión gingival como un proceso fisiológico relacionado con el envejecimiento, Marini, et al. (2004) en su estudio donde evaluó 380 personas adultas mayores a 20 años observaron que al menos una superficie dental en el 89% de la población presentaba recesión gingival y aumentaba su severidad, extensión y prevalencia con la edad hasta un 99%. Adicionalmente, Rubio, Buljadon y Archilla (2016) confirmaban en su estudio aplicado sobre 40 pacientes que fueron examinados a cerca de los factores predictores de la recesión gingival y obtuvieron como resultado que la edad, entre otros, fue un factor relevante.

Autores como Chrysanthakopoulos (2013) en su estudio donde evaluaba posibles asociaciones de las recesiones gingivales y algunas variables periodontales, examinó 640 pacientes entre 18 a 45 años y encontraron una relación entre la recesión gingival y la mala higiene oral. Castro y Grados (2016) en su estudio donde evalúa la prevalencia, extensión, severidad e indicadores de riesgo de recesiones gingivales en Lima, Perú, con una muestra representativa de 318 adultos entre los 25-75 años que evaluó, concluyó que los principales factores de riesgo encontrados fueron el género, el movimiento del cepillado y el movimiento ortodóntico previo. Merijohn (2016) en su estudio donde determina los factores condicionantes y la susceptibilidad de los pacientes a estas determina que, existe una relación entre los movimientos ortodónticos y la recesión gingival y lo considera un factor de riesgo, en especial en la región vestibular. También

menciona otros autores que en sus estudios determinan los movimientos ortodónticos como un factor de riesgo, entre ellos están Armitage (1996) en su estudio de diagnóstico de complicaciones periodontales, Joss-Vassalli, et al. (2010) en su revisión sistemática de la literatura sobre la relación entre el tratamiento ortodóntico y recesiones gingivales, Kloukos (2014) en su estudio donde evalúa la indicación y el momento del aumento de tejido blando para la prevención y el tratamiento de la recesión gingival, también menciona a Renkema (2013) en su estudio donde evalúa el desarrollo a largo plazo de recesiones gingivales labiales durante el tratamiento de ortodoncia y su fase de retención.

Castañeda (2014) afirma en su estudio donde identificaba la prevalencia de recesiones gingivales en un población joven, universitaria y colombiana que el trauma oclusal mostró asociación fuerte con las recesiones gingivales. Jati (2016) en su estudio donde determina las causas directas y factores predisponentes de las recesiones gingivales afirma que el trauma oclusal puede inducir al aumento del grosor del ligamento periodontal provocado por la sobrecarga oclusal excesiva, lo que produce pérdida vertical ósea que se puede ver radiográficamente, y clínicamente se evidencia recesiones gingivales en forma de V que pueden estar acompañados por dehiscencias óseas, también desgaste oclusal o incisal y/o abfracciones. Sanchez, et al. (2018) en su estudio donde determina los efectos de la recesión gingival y la hipersensibilidad dentinaria afirma que las recesiones gingivales pueden ser derivadas de una periodontitis o de origen traumático como puede ser hábitos para-funcionales, envejecimiento, cepillado traumático o trauma oclusal.

Los piercings orales fueron asociados por los siguientes autores con la recesión gingival, Sanmarquina (2018) en su estudio donde determina las consecuencias producidas por un piercing en la cavidad oral afirma que estos tienen efectos sobre los tejidos orales, periodontales e inclusive

dentales, evidenciándose recesiones gingivales, pérdida ósea, daño pulpar y estructural de las piezas dentarias. Campbell et al. (2012) en su estudio donde estudia el impacto de piercing linguales a lo largo del tiempo en la recesión gingival lingual y el astillado de los dientes relacionados, corrobora lo mencionado por Sanmarquina y revela que el 20% de los pacientes evaluados presentaron recesiones gingivales linguales en los incisivos inferiores. Kieser (2005) investigó en una población de 43 pacientes sobre el trauma periodontal producido por el piercing encontrando que, el 33% de los pacientes tuvo al menos un sitio lingual con recesión gingival. Ziebolz et al. (2012) en su estudio donde evaluó el daño dental y periodontal en pacientes que tenían un piercing en la lengua en miembros de las Fuerzas Armadas de Alemania donde determinó que hubo correlación entre el incremento en la ocurrencia de fisuras, cracs del esmalte y recesiones gingivales. Simoes et al. (2014) y Alegría (2008) en sus estudios sobre las complicaciones y riesgos de salud asociados al uso de piercings orales afirman que en la mayor parte de las recesiones gingivales linguales y fracturas dentales está involucrado el uso de piercing linguales, afectando a incisivos centrales inferiores con mayor frecuencia, también afirman que ocurren principalmente por el movimiento de la masticación, el habla o por jugar con el piercing. Finalmente, Sanmarquina (2018) concluye en su revisión bibliográfica sobre recesiones gingivales asociadas a piercing orales que, las complicaciones de la utilización de piercings orales están asociadas a su presencia y continuo movimiento sobre los tejidos dentales y periodontales, lo que se asocia positivamente con fracturas coronales y problemas periodontales, principalmente con recesiones gingivales.

El tabaquismo mencionado como un factor riesgo de recesiones gingivales ha sido expuesto múltiples estudios, Anand et al. (2013) en su estudio donde compara los patrones de destrucción periodontal entre pacientes con y sin el hábito de consumir tabaco, y estudia los efectos del tabaquismo sobre la prevalencia y gravedad de enfermedad periodontal afirma que los efectos del

tabaco aumentan el riesgo de padecer de recesiones gingivales u otras enfermedades periodontales y además aumentan su severidad. También asocia la recesión gingival como el principal cambio periodontal negativo en la zona donde se coloca el tabaco. Haffajee (2001) en su estudio sobre 289 pacientes donde su objetivo fue examinar las características clínicas de la enfermedad periodontal y los patrones de pérdida de inserción en sujetos adultos fumadores, actuales o pasados, determinaron que los pacientes fumadores tuvieron significativamente mayor cantidad de recesiones gingivales que quienes nunca fumaron, y los fumadores activos fueron más propensos a padecer de enfermedades periodontales. Otros autores como Johnson (2007), Sarfati et al. (2010) y Susin et al. (2014) reforzaban y reafirmaban que el tabaco produce mayor tendencia a padecer recesiones gingivales con mayor severidad además de una mayor proporción de recesiones gingivales con respecto a los pacientes que nunca han fumado.

La inserción del frenillo ha sido un factor de riesgo mencionado por algunos autores como asociado, Stoner y Mazdyasna (2001) examinó una muestra de 1003 niños de 15 años para determinar la prevalencia de recesiones gingivales y encontró que el 18% presentó recesión gingival y adicionalmente un alto porcentaje presentaba frenillo sobreinsertado labial, respecto a los que la posición del frenillo era correcta. Pradeep et al. (2012) en el cual hace una revisión y estrategias para el tratamiento de una recesión menciona que la inserción de frenillo es considerada una causa de recesión localizada, ya que la sobre inserción del frenillo puede impedir la eliminación de placa afectando el margen gingival. Toker et al. (2009) en su estudio donde evalúan los indicadores de riesgo epidemiológico de recesiones gingivales en una universidad odontológica en Turquía, en el cual se examinaron 831 pacientes entre 15 a 68 años, afirma que la sobre-inserción del frenillo produce recesión gingival y esta correlación es más evidente en el género masculino. Iakhani y Vandana (2017) en su estudio donde evaluaron la asociación entre la recesión

gingival y la sobre-inserción del frenillo vestibular y lingual en 399 pacientes en edades entre 15 a 40 años y concluyeron que el frenillo juega un papel importante en la expresión de la recesión gingival y la presencia de diastema junto con compromiso funcional y estético. Mythri (2015) en su estudio donde evaluaron 710 pacientes con edades entre 15 años y 60 donde examinaron la relación entre el frenillo y la recesión gingival reportaron un porcentaje de recesiones gingivales de 0.4% en pacientes con sobre inserción de frenillo.

Encontramos otros factores menormente mencionados en la literatura que pueden tener relación con recesiones gingivales como biotipo periodontal, dehiscencias, hábitos para-funcionales, fenestraciones, dieta, pérdida de la encía insertada. Tugnait (2001) y Clin (1994) afirman que las dehiscencias son descubiertas posteriores a que se observa la pérdida de tejido blando, aunque numerosas dehiscencias podrían no detectarse si no se produce una recesión gingival. Garcia et al. (2016) en su estudio sobre los parámetros clínicos y periodontales predictores de la severidad de la recesión gingival donde el objetivo fue determinar la influencia de distintos parámetros clínicos y periodontales sobre la severidad y prevalencia de recesiones gingivales afirma que el grosor de la encía o biotipo periodontal influye en el desarrollo de recesiones gingivales, además, facilita la realización de tratamientos restauradores. Garcia (2016) también afirma en su estudio que uno de los factores asociados a la recesión gingival es la pérdida de encía insertada, y asocia la cantidad mínima de encía insertada con salud gingival. Teixeira (2018) en su estudio donde relaciona lesiones cervicales no cariosas con recesión gingival y factores de riesgo asociados menciona que la dieta, los hábitos para-funcionales pueden presentar un factor de riesgo menos prevalente para la presencia de alteraciones gingivales como las recesiones gingivales

Consecuencias que puede producir la recesión gingival

Entre las consecuencias que se pueden encontrar a raíz de las recesiones gingivales encontramos convergencia de los artículos en el tipo de lesiones o alteraciones que se pueden encontrar, teniendo, así como las principales a: las lesiones cervicales no cariosas, retención de placa, hipersensibilidad, caries radicular y alteraciones estéticas, por último, con menor prevalencia el sangrado gingival y las alteraciones de la flora.

Las alteraciones estéticas es Castañeda (2014) la principal preocupación del paciente y más si se la recesión gingival se encuentra en la región anterior, Tugnait (2001) en su estudio donde hace una revisión de la prevalencia, manejo y las principales preocupaciones del paciente acerca de las recesiones gingivales afirma que una sonrisa alta que revela la encía cuando habla o sonríe hace que la recesión gingival sea más evidente y produce en la paciente sensación de malestar con su aspecto físico. Greene (1998) en su estudio sobre alternativas restauradoras sobre recesiones gingivales, afirma que, un contorno desigual de los tejidos gingivales puede dar lugar a una apariencia asimétrica y antiestética. Tugnait (2001) menciona también que la principal causa por la que los pacientes van al odontólogo y son diagnosticados con recesiones gingivales es por su apariencia estética, acompañado por el miedo de perder los dientes.

Heasman et al. (2017) en su estudio donde identifica artículos y revisiones para evaluar los tratamientos para recesiones gingivales y caries radiculares, afirma que todas las superficies radiculares expuestas corren el riesgo de desarrollar caries radiculares. En estudios realizados por Ferjerskov et al. (1991) y Ekstrand et al (2013) donde evaluaron la prevalencia de lesiones cariosas activas sobre superficies radiculares expuestas tuvo un promedio de 2,7 lesiones por pacientes y

casi todos los individuos experimentaron al menos una o más superficies con lesiones inactivas. Otros estudios realizados como White et al. (2011) donde realizaron una comparativa entre la presencia de recesiones gingivales, caries radicular activa y riesgo de caries radicular en Reino Unido, concluyeron que el 73% tenían al menos una superficie radicular expuesta, y un 20% de estas presentaron caries radicular. Wyatt (2002), Simunkovic (2005) y Ferro et al. (2008) en su estudio sobre pacientes geriátricos en hogares ancianos acerca de riesgo de caries radicular, afirman que esta población tiene tasas especialmente altas de sufrir de caries radicular. El deterioro cognitivo, médico y funcional de los pacientes de edades avanzadas juegan un papel importante en el deterioro de la higiene oral, lo que conlleva a caries coronal y radicular.

Gillam et al. (2013) en su estudio sobre la hipersensibilidad dentinal, afirma que una vez que se produce la recesión gingival, el cemento que cubre la superficie de la dentina es removido con facilidad, exponiendo la dentina subyacente vulnerable que se encuentra en mayor riesgo de producir hipersensibilidad dentinal. También afirma que el consumo frecuente de ciertos tipos de comida acida o bebidas como las energéticas puede remover el barrillo dentinario lo que se traduce en mayor sensibilidad. Mata (2018) en su estudio sobre la recesión gingival y sus efectos con la hipersensibilidad dentinal, afirma que el paciente que busca solución a la hipersensibilidad dentinaria presenta uno o varios dientes con recesiones gingivales, suele tener como motivo de consulta sintomatología dolorosa y además un deterioro estético debido a las recesiones gingivales. También afirma que la prevalencia de recesiones gingivales varía entre un 9-55% de la población según distintas investigaciones como Troil et al. (2002) en su revisión sistemática de la literatura sobre la terapia periodontal y la prevalencia de sensibilidad radicular, Chabanski MB, Gillam (2001) en su estudio sobre la prevalencia y características clínicas de la dentina cervical sensible

y por último, en el estudio de Tamaro et al. (2000) en su estudio donde evaluaban la efectividad de tratamientos no quirúrgicos para tratar la hipersensibilidad.

Castañeda (2014) afirma que un diente con recesión gingival frecuentemente puede ser clínicamente un sitio de retención de placa. Esto puede ser debido a que la dentina expuesta es sensible al cepillado de los dientes y por lo tanto el paciente suele evitarlo. Merijohn (2000) menciona en su estudio sobre el manejo y la prevención de recesiones gingivales menciona la placa clínicamente detectable como un factor que puede agravar la condición periodontal del paciente evolucionando a gingivitis inducida por placa o periodontitis.

Texeira (2018) en su estudio donde evalúa la relación entre lesiones cervicales no cariosas, hipersensibilidad de la dentina cervical, recesión gingival y factores asociados donde evaluaron 185 pacientes afirma que la presencia de lesiones no cariosas varía entre el 5 al 85%. También afirma que en su estudio el 88,1% fue diagnosticado con lesiones cervicales no cariosas, 89.1% con hipersensibilidad dentinal y el 59.4% con recesiones gingivales. Texeira (2018) afirma que hubo una correlación moderada entre la presencia de recesiones gingivales, las lesiones cervicales no cariosas y la hipersensibilidad dentinal. Adicionalmente encontró una correlación moderada entre la profundidad de las lesiones no cariosas y la hipersensibilidad dentinal cervical. Castañeda (2014) afirma también que más del 90% de los dientes con abrasiones cervicales se asocian con la recesión del margen gingival. Especula sobre el factor etiológico mencionando el cepillado traumático que provocando así la recesión gingival primero y secundariamente la abrasión y abfracción. Adicionalmente, Merijohn (2000) en su estudio sobre el manejo y prevención de recesiones gingivales afirma que la abrasión puede ser además un factor un factor causal de la recesión gingival.

Discusión

En esta revisión bibliográfica se estudió la prevalencia de recesiones gingivales, sus factores asociados y las consecuencias que estos pueden producir, en los resultados se confirmó una alta prevalencia tanto en países no desarrollados, como en países de primer mundo, tomando como referencia los hallazgos encontrados en estudios de prevalencia de recesiones gingivales por autores como Huamán (2018) con 61% y Castro y Grados (2016) con 94,13% de prevalencia de recesiones gingivales en Perú, Chiriboga (2020) con 94,46% y Chacón et al. (2016) con 64,1% de prevalencia de recesiones gingivales en Ecuador, Tortella (2014) con 93,5% de recesiones gingivales, entre otros estudios en países latinoamericanos, y en países desarrollados estudios de recesiones gingivales de autores como Seong et al. (2018) con 64% de recesiones gingivales en Cardiff, Reino Unido, Castañeda (2014) en Finlandia con 64% de prevalencia de recesiones gingivales, Xu-Dong (2019) con 54% de prevalencia de recesiones gingivales en Alemania, entre otros mencionados anteriormente, se evidencia que existen diversos estudios con diversas características relacionadas con el tema de prevalencia de recesión gingival. Sin embargo, la mayoría de estudios sus valores de prevalencia oscilan entre un 60% a un 96% de las poblaciones objeto de estudio alrededor del mundo. Lo cual evidencia un tema salud pública.

Medina A. y C.M (2009) afirman que la recesión además aumenta con la edad, y puede llegar a un 100% después de los 50 años, incrementándose drásticamente después de la quinta década de vida, lo que no deja exentos a los niños de presentarla, pero siendo mayormente prevalente en adultos. Múltiples estudios realizados convergen en diferentes factores además de la edad, como predisponentes para su aparición, entre los que se puede encontrar el cepillado traumático, género y movimientos ortodónticos como los principales factores asociados a esta

afección Fan & Caton, (2018) Sawan et al., (2018), otros autores como Teixeira et al., (2018) y Montero et al., (2018) mencionan el trauma oclusal, presencia de recesiones gingivales en ubicaciones relacionadas con la postura de elementos extraños como piercing orales linguales o labiales, tabaquismo e inserción de frenillo. Otros autores como Contreras Bastidas et al., (2019) manifiestan que hay factores como biotipo periodontal, la presencia de dehiscencias y fenestraciones, la iatrogenia que se puede producir durante un tratamiento odontológico mal realizado donde pueda encontrarse un sobre-contorno que pueda invadir el espacio biológico y propicie la aparición de la recesión gingival como respuesta natural al estímulo negativo, los hábitos para-funcionales como el bruxismo diurno o nocturno inconsciente son mencionados como otro factor que puede contribuir a la aparición de recesión incentivado por stress Jati et al., (2016). Teniendo en cuenta la información anteriormente mencionada se evidencia que es una enfermedad multifactorial que puede ser incentivada por diversos estímulos, ya sea por proceso fisiológico de envejecimiento, estímulos nocivos y/o cuerpos extraños en la cavidad oral.

El género ha sido el factor más controversial entre los autores, se concluyó que el género es un factor de riesgo, pero, diferentes autores como Chiriboga (2020) en su estudio de prevalencia de recesiones gingivales en pacientes atendidos en una facultad de odontología, Castañeda (2014) en su estudio de prevalencia y factores de riesgo asociados sobre recesiones gingivales en una población universitaria, Castro y Conejeros (2017) en su estudio sobre prevalencia y severidad de recesiones gingivales en dientes anteroinferiores sobre la población de una clínica odontológica, Garcia et al. (2016) en su estudio sobre parámetros clínicos y periodontales predictores de la severidad de recesiones gingivales, afirman que el sexo femenino expone una mayor presencia de recesiones gingivales, por el contrario, autores como: Castro y Grados (2016) en su estudio donde evalúa la prevalencia, extensión, severidad e indicadores de riesgo de recesiones gingivales,

Merijohn (2000) en su estudio sobre el manejo y la prevención de las recesiones gingivales, Sisalima (2018) en su estudio sobre prevalencia de recesiones gingivales clasificadas según Cairo Texeira et al. (2018) en su estudio sobre la recesión gingival en relación con lesiones cervicales no cariosas e hipersensibilidad, afirman que el sexo masculino es el mayormente afectado por las recesiones, existiendo una divergencia marcada entre los autores mencionados. Se evidencia que el género es considerado un factor en los artículos mencionados en este trabajo, aunque existe poca claridad respecto al género que evidencia mayor susceptibilidad a las recesiones gingivales.

Otros factores menormente asociados en la literatura científica con las recesiones gingivales pero que se pueden presentar según Sawan et al., (2018) y Teixeira et al., (2018) es la dieta alimenticia que lleve el sujeto de estudio y García Rubio et al. (2016) la dureza de las cerdas del cepillo que pueden presentar un factor de riesgo principalmente en el caso de un paciente con técnica de cepillado errónea que use cerdas duras.

La presencia de recesiones gingivales no tratadas conlleva una serie de consecuencias que pueden llevar a caries radicular, y posteriormente indicación de extracción de la pieza dentaria por ser no-restaurable. Merijohn, (2016) afirma que, a pesar de esto los pacientes principalmente acuden a consulta por el factor antiestético que las recesiones producen, dejando en segundo plano otras alteraciones como la hipersensibilidad, retención de placa que se ve favorecido por las lesiones cervicales no cariosas que dejan forma de cuña sobre esta superficie propiciado por la mala técnica de cepillado asociado tanto a lesiones abrasivas como a las recesiones gingivales y facilita el cumulo y la formación de cálculos sobre esta zona. Posteriormente, el cúmulo de placa conlleva a otras alteraciones periodontales como la presencia de sangrado gingival Castañeda (2014), signo patognomónico de enfermedades periodontales como la gingivitis inducida por placa

o la periodontitis. Finalmente, encontramos que existe una convergencia entre los autores mencionados y las consecuencias asociadas a recesiones gingivales.

Estos hallazgos mencionados anteriormente por los autores Yanes Ruiz et al., (2016), Seong et al., (2018), Merijohn, (2016), García Rubio et al., (2016), Sawan et al., (2018), Teixeira et al., (2018), Contreras Bastidas et al., (2019), Jati et al. (2016), Fan & Caton, (2018), Montero et al., (2018), entre otros, reflejan la necesidad de implementar medidas de promoción y prevención para reducir la incidencia de recesiones gingivales, e incentivar tratamiento de las recesiones gingivales que se presentan actualmente en las poblaciones foco del estudio. Así mismo, incentivar y brindar conocimiento acerca de las recesiones gingivales para prevenir desde edades tempranas la posible presencia de este tipo de lesiones en poblaciones vulnerables y así mismo mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud concibe como salud el completo bienestar tanto físico como mental y no solo la ausencia de una enfermedad específica.

Conclusiones

La recesión gingival es altamente prevalente en países desarrollados y en vía de desarrollo y su prevalencia aumenta con la edad, teniendo mayor susceptibilidad los adultos mayores y presentando también mayor severidad de las lesiones. La superficie vestibular es la principalmente afectada por las recesiones gingivales y los premolares de la arcada inferior. Colombia tiene una tasa de prevalencia menor que otros países latinoamericanos, pero se requieren más estudios en poblaciones más numerosas.

Múltiples autores convergen en los factores asociados a recesiones gingivales concluyendo que los principalmente asociados en su orden son: el cepillado traumático, movimientos ortodónticos, género, edad, higiene oral, trauma oclusal, piercing orales, tabaquismo, inserción del frenillo y adicionalmente, otros factores pueden propiciar la aparición de recesiones gingivales en menor medida como el biotipo periodontal, dehiscencias, hábitos para-funcionales como bruxismo, fenestraciones, dieta acida y la pérdida de la encía insertada.

Las razones principales por las que un paciente que padece de recesiones gingivales acude al consultorio son las alteraciones estéticas y el dolor producido por la hipersensibilidad dentinal que producen la exposición de la dentina, dejando de lado alteraciones como la retención de placa que inducirá a gingivitis o periodontitis y la caries radicular que progresivamente puede producir la pérdida del órgano dentario.

Recomendaciones

Se recomienda tener en cuenta los resultados y artículos en este estudio como ayuda y refuerzo de conocimiento para otros trabajos de investigación que pretendan identificar los factores de riesgo y consecuencias que se presenten en las recesiones gingivales en estudio futuros.

Para futuros investigadores se recomienda estudiar a profundidad la relación entre el género y las recesiones gingivales.

Para futuros investigadores se recomienda mayor investigación sobre la asociación entre el biotipo periodontal y las recesiones gingivales.

Recursos

Recursos Disponibles

Recursos humanos

- Autores del proyecto: Cristian Eduardo Peña Villamizar y Sebastián Urbina Santamaría.
- Asesor científico: Lic. Msc. Dr. Jesús Ramírez Sulvarán
- Asesor metodológico: especialista en periodoncia Martha Liliana Araque

Recursos electrónicos

Buscadores de datos bibliográficos: PubMed, Scielo, Research, Elsevier

Recursos económicos

MATERIAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PAPELERÍA	N/A	100.000	100.000
ASESOR CIENTÍFICO	1	800.000	800.000
ASESOR METOLÓGICO	1	800.000	800.000
COMPUTADORES	2	1.500.000	3.000.000
ACCESO A INTERNET	N/A	400.000	400.000
IMPREVISTOS	N/A	300.000	300.000
TRANSPORTE	N/A	300.000	300.000
IMPRESIÓN Y EMPASTADO FINAL	1	200.000	200.000
SOFTWARE	N/A	500.000	500.000
TINTA PARA IMPRESIÓN	2	40.000	80.000
CD'S	1	5.000	5.000
INVESTIGADORES	2	500.000	1.000.000
ALIMENTACIÓN	N/A	150.000	150.000
TOTAL		5.595.000	7.735.000

Bibliografía

- Alvarado, Y., & Manena, B. (2018). Uso del plasma rico en fibrina como tratamiento en el recubrimiento de recesiones gingivales, *8*, 1–22.
- Alvares Huamán, D. C. (2018). Prevalencia de recesión gingival en pacientes adultos del servicio de odontología de los hospitales Víctor Lazarte Echegaray y Regional Docente de Trujillo, Trujillo, 2018, *7*, 28–34.
- Ayala, A. (2020). Prevalencia de recesiones gingivales en pacientes atendidos en la clínica de diagnóstico en la facultad piloto de odontología, *12*, 8–9.
- Bravo Ponce, N. J. (2018). Restablecimiento del margen cervical previa cementación de restauraciones adhesivas indirectas. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.
- Brito Chicaiza, C. D., & Pesántez Chacón, D. P. (2016). Prevalencia de recesión gingival y factores asociados en estudiantes entre 18 y 25 años de la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca, 2015-2016, *14–15*.
- Cacciola, D., & Gómez, G. M. (2018). Relación entre periodoncia y ortodoncia: Complicaciones gingivales y efectos del tratamiento ortodóncico en el periodonto. *Biociencias*, *13*(2), 7.
- Castañeda, A. (2014). Recesiones gingivales en una población universitaria joven colombiana. Prevalencia y factores asociados., *22–24*.
- Castro-Rodríguez, Y. (2018). Tratamiento del frenillo aberrante, frenectomía y frenotomía. Revisión de tema. *Revista Nacional de Odontología*, *14*(26), 1–10.
- Castro-Rodríguez, Y., & Grados-Pomarino, S. (2016). Tasas e indicadores de riesgo de las recesiones gingivales en una muestra peruana. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/J.PIRO.2016.09.004>

- Castro-Rodríguez, Y., & Grados-Pomarino, S. (2017). Frecuencias e indicadores de riesgo de las recesiones gingivales en una muestra peruana. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, *10*, 135–140.
- Castro, M. J. (2017). Prevalencia y severidad de recesiones gingivales en dientes anteroinferiores en pacientes de 18 a 40 años de la clínica odontológica de la universidad Andrés Bello, 2–15.
- Céspedes Falcón, N. L. (2016). Diferentes técnicas para tratamiento de recesiones gingivales múltiples, 6–12.
- Contreras, A., Castiblanco, M., & López, L. (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, 47–50.
- Cuniberti, N., & Rossi, G. (2017). Un punto de vista diferente en las lesiones cervicales no cariosas: Por qué las lesiones cervicales en cuña no son producidas por la erosión ácida. *Rodyb*, *6*(2), 1–10.
- Fabregat, B. D., Brito González, A., & Quintana, N. G. (2018). Recesión periodontal en pacientes del municipio Rodas.Cienfuegos, 2016-2017. *Medisur*, *16*, 392–398.
- Fan, J., & Caton, J. G. (2018). Occlusal trauma and excessive occlusal forces: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, *45*(20), 199–206. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12949>
- García Rubio, A., Bujaldón Daza, A. L., & Rodríguez Archilla, A. (2016). Parámetros clínicos y periodontales predictores de la severidad de la recesión gingival (RG). *Gaceta Medica de Mexico*, *52*–57.
- Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system.

- Indian Journal of Dental Research*, 29(2 UL-<http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2018;volume=29;issue=2;spage=233;epage=237;aulast=Guttiganur;t=5>), 233
OP-237 VO – 29. https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_207_17
- Heasman, P.A., Ritchie, M., Asuni, A., Gavillet, E., Simonsen, J.L., y Nyvad, B. (2017). Gingival recession and root caries in the ageing population: a critical evaluation of treatments. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(18), 178–193.
- Jati, A. S., Furquim, L. Z., & Consolaro, A. (2016). Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 21(3), 18–29. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.21.3.018-029.oin>
- Ji, J.-J., Li, X.-D., Fan, Q., Liu, X.-J., Yao, S., Zhou, Z., ... Shen, Y. (2019). Prevalence of gingival recession after orthodontic treatment of infraversion and open bite. *Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte Der Kieferorthopädie*, 80(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s00056-018-0159-8>
- Juárez-Membreño, I. A. (2019). Tratamiento Quirúrgico de la Recesión en el Sector Anterior a través de la Técnica de Túnel Modificada Utilizando Matriz Dérmica Acelular. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 12(2), 103–105.
- Kleinman, A., Anabalón, O., Cortés, M., & Stanke, F. (2016). Termociclado en la microfiltración de restauraciones cervicales de resina compuestas y vidrio ionomeros. *Rev. Dent. Chile*, 7–10.
- Lino Aguilar, V., González Estrella, I. Z., Martínez Hernández, R., & Hurtado Sánchez, A. (2018). Tratamiento de recesiones gingivales múltiples clase I y III de Miller combinando injerto de tejido conectivo sub-epitelial con técnica en túnel. *Revista Odontológica Mexicana*, 22, 46–50.
- López-Robledo, J. M., & Roldán, L. A. (2019). Uso de plasma rico en fibrina comparado con

- colágeno en el tratamiento de recesión gingival utilizando la técnica estenopéica. Ensayo clínico aleatorizado. *Ciencia, Tecnología y Salud*, 6(2), 149–157.
- Mendiburu Zavala, C. E., Medina Peralta, S., Armando, R., Cárdenas Erosa, P., Lugo-Ancona, Carrillo Mendiburu, J., ... Cortés Carrillo, D. (2016). Afecciones pulpares de origen no infeccioso en órganos dentarios con oclusión traumática. *Revista Cubana de Estomatología*, 53(2), 1–8.
- Merijohn, G. K. (2016). Management and prevention of gingival recession. *Periodontology 2000*, 71(1), 228–242. <https://doi.org/10.1111/prd.12115>
- Mishra, P., & Dhruvakumar, D. (2018). Recession coverage using coronally advanced flap with Pericardium® membrane (collagen Type I)-A case report. *Journal of Advanced Clinical and Research Insights*, 5(6), 203–206.
- Montero, A. V., Ulloa, M. B., & Pacheco, M. B. (2018). Repercusiones en la cavidad oral por la utilización de piercing. Reporte de un caso. *Odontología Sanmarquina*, 21(1 SE-Casos Clínicos), 57–59. <https://doi.org/10.15381/os.v21i1.14414>
- Morales, A., Bravo, J., Baeza, M., Werlinger, F., & Gamonal, J. (2016). Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9, 203–207.
- Moreno-Rabie, C., Scharager-Lewin, D., & Aranguiz, V. (2018). Uso de dentífricos y colutorios para el control de la hipersensibilidad dentinaria en adultos: una revisión narrativa. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11, 177–183.
- Morris, J. W., Campbell, P. M., Tadlock, L. P., Boley, J., & Buschang, P. H. (2017). Prevalence of gingival recession after orthodontic tooth movements. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2016.09.027>
- Noyola, I. R., Martínez, F., Pozos, R., & Garrocho, G. (2016). Lesión severa causada por la

penetración traumática de un cepillo dental: Reporte de un caso. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences*, 18(2), 1–5.

Ortiz Cantos, P. M., & Bravo Cavicchioli, D. (2018). Influencia del te, cafe y vino tinto y del tiempo de inmersión en el cambio de coloracion de restauraciones cervicales de vidrio ionómero modificado con resina: estudio in vitro. Universidad de Talca (Chile). Escuela de Odontología.

Quesada, J. G. (2018). Matriz dérmica acelular para el tratamiento de recesiones gingivales: reporte de caso clínico. *Revista IDental*, 10, 16–25.

Rubio, M. F., Baldeig, L., Andrea, & Torres, O. (2019). Vestibular incision subperiosteal tunnel access (vista) con tejido conectivo versus mucograft® en el tratamiento de recesiones clase III. *Revista Clinica de Periodoncia, Implantologia y Rehabilitacion\ Oral*, 12, 96–99. Retrieved from https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072019000200096&nrm=iso

Sánchez, N. M., Jiménez Méndez, C., & Sánchez Mendieta, K. P. (2018). Recesión gingival y su efecto en la hipersensibilidad dentinaria. *Revista ADM*, 75(6), 326–333.

Sarduy, B., González, V., Barreto, F., & Corrales, A. (2018). Treatment of periodontal recessions with free graft and coronally repositioned flap plus connective tissue. *Medicentro*, 22, 218–227.

Sawan, N. M., Ghoneima, A., Stewart, K., & Liu, S. (2018). Risk factors contributing to gingival recession among patients undergoing different orthodontic treatment modalities. *Interventional Medicine and Applied Science*, 19–22. <https://doi.org/10.1556/1646.9.2017.42>

Seong, J., Bartlett, D., Newcombe, R. G., Claydon, N. C. A., Hellin, N., & West, N. X. (2018). Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. *Journal of Dentistry*, 76, 58–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.06.005>

- Sisalima Jara, J. P. (2018). Prevalencia de recesiones gingivales mediante la clasificación de Cairo y Miller en estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en el año 2018, 15–16.
- Taboada-Aranza, O., Cerón Argüelles, J., & Rodríguez Hernández, A. (2018). Frecuencia y distribución de enfermedades periodontales asociadas a placa bacteriana en pacientes que acuden a una clínica universitaria. *Revista de La Asociación Dental Mexicana*, 75(3), 147–152.
- Teixeira, D. N. R., Zeola, L. F., Machado, A. C., Gomes, R. R., Souza, P. G., Mendes, D. C., & Soares, P. V. (2018). Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. *Journal of Dentistry*, 76, 93–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.06.017>
- Tortella, J. (2014). Prevalencia y distribución de la recesión gingival vestibular en adultos chilenos de 35-44 años, 30–49.
- Urzúa, L. (2016). Relación del tratamiento ortodóncico con el riesgo a la aparición o agravamiento de recesiones gingivales, 3–4.
- Vallares Baldeon, L. A. (2017). Prevalencia de malposiciones dentarias en los estudiantes de las escuelas profesionales de enfermería, obstetricia y odontología de la universidad nacional Hermilio Valdizán, 9–10.
- Yanes Ruiz, Y., Rubio Ríos, G., Torres López, M. de la C., & Cañizares Obregón, Y. (2016). Factores de riesgo relacionados de la enfermedad periodontal. Pacientes diabéticos. Zaza del Medio. Taguasco. 2010. *Gaceta Médica Espirituana*, 18, 14–21.
- Zerón, A. (2019). Periodontal phenotype and gingival recession. New classification. *Revista de La Asociación Dental Mexicana*, 75(6), 304–305.