

INCIDENCIA DE RECESIONES GINGIVALES RELACIONADAS A ORTODONCIA EN PACIENTES

que acuden al área de periodoncia de la Facultad de Odontología, UC

Incidence of gingival recessions related to orthodontics in patients attending the periodontics area of the UC School of Dentistry

POR

NATALIA V **BECERRA F**¹

KEMBERLY A **BECERRA CH**²

ALIRIA C **FONSECA O**³

1. Odontólogo. Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

 orcid.org/0009-0000-8799-5677

2. Odontólogo. Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. kemberlyauri@gmail.com.

 orcid.org/0009-0001-9371-6133

3. Especialista en Periodoncia Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. carofon7223@gmail.com.

 orcid.org/0000-0003-3889-471

Autor de correspondencia: Natalia Becerra, 5501 Glenrigde Dr. Apt. 807 Atlanta GA Código postal: 30342. Cel: +1 8573568054. natabef@gmail.com.

Cómo citar este artículo: Becerra F NV, Becerra Ch KA, Fonseca O AC. Incidencia de recesiones gingivales relacionadas a ortodoncia en pacientes que acuden al área de Periodoncia de la Facultad de Odontología, UC. ROLA. 2025; 20(2): 130-141.



Resumen

La recesión gingival se conoce como la migración apical del margen gingival con respecto a la unión amelocementaria, que deja descubierto el cemento radicular, y trae como consecuencia una corona clínica más amplia en sentido ocluso-gingival; conllevando a la aparición de problemas estéticos y por siguiente futuras pérdidas dentales. La etiología se considera multifactorial y puede estar producida por causas como la edad, traumatismo por mal cepillado, mal posición dentaria y tratamientos ortodónticos no controlados. Dado a esto, este trabajo tuvo el objetivo de determinar la incidencia de recesiones gingivales en tratamiento de ortodoncia en pacientes de edades comprendidas entre 18-50 años, atendidos en el área de Periodoncia en la Facultad de Odontología, UC. Para la recolección de datos se empleó la observación asistida técnicamente, a través de una guía de observación directa a 50 pacientes que asistieron al Área de Periodoncia de la UC durante los 2 primeros trimestres del año 2022 que usaron tratamiento de Ortodoncia. Según los dos métodos diagnósticos utilizados se identificó 54% de recesiones gingivales según parámetros visuales, información válida y útil para los profesionales de la salud bucal que ejercen su práctica profesional en Venezuela. Se determinó que la recesión gingival de mayor incidencia fue el tipo R1 según la clasificación de Cairo. Se utilizaron las pruebas de nivel de inserción clínica mediante la visualización de características clínicas y determinaron que los dientes más propensos a presentar recesión gingival fueron los anteriores y los dientes que presentaban recesiones gingivales de tipo R1 eran mayormente de fenotipo periodontal grueso.

PALABRAS CLAVE: recesión gingival, ortodoncia, método de visualización directa, nivel de inserción.

Abstract

Gingival recession is the apical migration of the gingival margin concerning the enamel-cementum junction, which leaves the root cementum exposed, resulting in a wider clinical crown in the occlusal-gingival direction and aesthetic problems. The etiology is considered multifactorial and can be produced by causes such as age, trauma due to poor brushing, poor dental position, and uncontrolled orthodontic treatments. Given this, this work aimed to determine the incidence of gingival recessions in orthodontic treatment in patients aged between 18 and 50 years, treated in the area of Periodontics at the Faculty of Dentistry, University of Carabobo (UC). Technically assisted observation was used to collect data through a direct observation guide for 50 patients who attended the UC Periodontics Area during the first 2 quarters of 2022, who used Orthodontic treatment. According to the two diagnostic methods used, 54% of gingival recessions were identified according to visual parameters, which is valid and useful information for oral health professionals who carry out their professional practice in Venezuela. It was determined that the gingival recession with the highest incidence was type R1 according to the Cairo classification. Clinical insertion level tests were used to visualize clinical characteristics, and determined that the teeth most likely to present gingival recession were the anterior ones, and the teeth that presented R1-type gingival recessions were mostly of a thick periodontal phenotype.

KEYWORDS: gingival recession, orthodontics, direct visualization method, insertion level.

Introducción

La Recesión Gingival (RG), se define como el desplazamiento del margen gingival hacia apical de la unión amelo cementaria de uno o más dientes, con exposición radicular. Su incidencia va en aumento en la población adulta¹. Desde el punto de vista clínico, la RG altera la estética, favorece la iniciación de la hipersensibilidad como: la placa bacteriana, el cepillado traumático, el fenotipo periodontal, la cantidad de encía adherida, frenillos aberrantes, trauma oclusal, entre otros³. La RG es un problema frecuente tanto en pacientes con enfermedad periodontal como en pacientes periodontalmente estables por lo que es necesario evaluar detalladamente otros factores involucrados^{4,5}. Se ha señalado a los tratamientos de ortodoncia como uno de los factores que influyen en la aparición de RG⁶. En 1985 Miller clasificó la RG, (probablemente la más usada, pero la más antigua), en: Clase I Recesión de los tejidos marginales que no alcanzan la línea mucogingival. Clase II Recesión de los tejidos marginales que se extienden o van más allá de la unión mucogingival sin pérdida de inserción periodontal (hueso o tejidos blandos) en el área interdental. Clase III Recesión de los tejidos marginales que se extienden o van más allá de la unión mucogingival con pérdida de la inserción periodontal en el área interdental o mala posición dentaria. Clase IV Recesión de los tejidos marginales que se extienden o van más allá de la unión mucogingival con pérdida severa de hueso o tejido blando en el área interdental y/o severa mal posición dental^{7,8}.

Castro y Grados en 2017³ realizaron un estudio para evaluar la prevalencia y extensión de RG, encontrando en la población estudiada que unidades dentarias inclinadas e incisivos movilizados fuera de su alveolo, tienen una mayor tendencia a desarrollar una RG⁹. Se ha reportado factores asociados a RG como los movimientos ortodónticos y el fenotipo periodontal, dentro de este último, el fenotipo delgado, intermedio y grueso^{10,11}.

Todos los casos que necesitan tratamientos ortodónticos deben empezar con un diagnóstico periodontal. Es importante que el Ortodoncista diagnostique correctamente un problema periodontal en sus fases iniciales y evitar que evolucione hasta fases con efectos irreversibles³. La valoración de la condición del periodonto (ancho de encía y fenotipo periodontal), antes de iniciar el tratamiento ortodóntico, permitirá pronosticar la evolución de alguna patología periodontal y mucogingival¹². Prevenir durante o después del tratamiento de ortodoncia, evitara la RG debido a movimientos ortodónticos necesarios durante la terapéutica¹³.

El éxito a largo plazo de los tratamientos ortodónticos va a depender de factores como una buena evaluación clínica, adecuada higiene bucal por parte del paciente, características morfológicas del periodonto, el biotipo periodontal, la arquitectura del tejido gingival y la cooperación del paciente^{14,15}. Es importante reconocer el tipo de tratamiento indicado para cada paciente y

evitar posibles fracasos después del tratamiento ortodóntico y la presencia de RG^{16,17}.

Una de las principales razones para llevar a cabo este trabajo de investigación es que no existen estudios que profundicen si las recesiones gingivales son consecuencia del tratamiento ortodóntico¹⁵. Distintos estudios realizados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo de Venezuela han determinado la prevalencia de los tipos de RG presentes en pacientes dados de alta; sin embargo, son inexistentes el estudio de la incidencia de las RG en pacientes que llegan al área de Periodoncia después de haber usado ortodoncia. Por lo que el objetivo principal de la presente investigación fue determinar la incidencia de RG en el tratamiento de ortodoncia en pacientes atendidos en el área de Periodoncia en la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo, en edades entre 18-50 años; verificar la incidencia de los tipos de RG más comunes en los pacientes que hayan usado anteriormente Ortodoncia según la clasificación de recesiones Cairo del 2011; establecer la incidencia de unidades dentarias más propensas a presentar RG, e indicar cual fenotipo periodontal presenta asociación con una mayor incidencia de recesiones gingivales.

Metodología

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, con un diseño de campo transversal no experimental. Se usó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia, donde los sujetos fueron seleccionados de acuerdo con la conveniencia del investigador¹⁸. La muestra del estudio fueron 50 pacientes que asistieron al Área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, Venezuela, durante los 2 primeros trimestres del año 2022 que usaron tratamiento de Ortodoncia. Se incluyeron pacientes masculinos y femeninos entre las edades comprendidas entre 18 y 50 años, con presencia de RG y que hubieran usado previamente ortodoncia. Pacientes que comprendieran los objetivos y procedimientos del estudio, aceptaran ser parte de este y firmaran el consentimiento informado. Los criterios de inclusión consideraron a todos aquellos pacientes sanos que acudieron a la consulta de Periodoncia en la Facultad de Odontología UC post tratamiento. Los criterios de exclusión consideraron aquellos pacientes con tratamiento periodontal previo para el cubrimiento de RG, y pacientes con limitación de apertura bucal que impidiera el examen clínico adecuado. Los pacientes seleccionados fueron debidamente informados del estudio y firmaron un consentimiento informado. Se utilizó la observación como técnica de recolección de datos a través de una guía de observación directa, la cual se realizó tomando en cuenta las variables, los indicadores y la revisión bibliográfica (TABLA 1).

TABLA 1. Especificaciones del instrumento.
Nota: recopilación de los investigadores (2022).

Objetivo	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Determinar la incidencia de Recesiones Gingivales en el tratamiento de ortodoncia en pacientes de edades comprendidas entre 18-50 años, atendidos en el área de Periodoncia en la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo	Recesión gingival	Nivel de Inserción Clínico	0 + -	Ausente/presente Ausente/presente Ausente/presente
		Extensión de la recesión según Cairo, mediante prueba clínica de nivel de inserción	R1	Ausente/presente
			R2	Ausente/presente
			R3	Ausente/presente
		Unidades Dentarias más propensas a presentar recesión gingival	Dientes Anteriores Superiores o Inferiores	Ausente/presente
			Dientes Posteriores Superiores o Inferiores	Ausente/presente
		Fenotipo periodontal	Fenotipo Delgado	Ausente/presente
			Fenotipo Grueso	Ausente/presente

El estudio se realizó en tres fases: Fase I, se inició con la recolección de datos necesarios para desarrollar el tema investigado. Fase II, se recopiló la información previamente establecida, se elaboró la guía de observación directa y se aplicó a los pacientes que llegaron al área de Periodoncia de la UC, con RG y refiriendo en la historia haber usado ortodoncia. Posteriormente se realizó un examen intraoral, el paciente sentado en una silla determinada, el examinador de pie, utilizando una linterna frontal, guantes y mascarillas. Se procedió a identificar las RG después del Examen Periodontal Básico, utilizando una sonda periodontal OMS (Hu Friedy®), para descartar presencia de enfermedad periodontal destructiva. Se consideró presencia de RG cuando se observó exposición de la raíz por cara vestibular de cualquier diente presente en boca, que presentara desplazamiento del margen gingival desde la unión amelocementaria hacia apical; posteriormente, se clasificó la RG según la clasificación de Cairo. Fase III, se analizaron los resultados de la fase operativa.

Resultados

En la **TABLA 2**, se observan los resultados obtenidos del nivel de inserción clínico. 54% de los pacientes examinados presentaron un nivel de inserción clínico negativo, en el cual, el margen gingival se encontró apical a la unión amelocementaria. El 46% restante de los pacientes presentaron un nivel de inserción clínico 0, en el cual el margen gingival coincide con la unión amelocementaria. Estos resultados indican que existe un porcentaje relevante para las recesiones gingivales.

TABLA 2. Distribución de frecuencias del nivel de inserción Clínico.
Guía de observación aplicado a los pacientes del área de periodoncia la Facultad de Odontología UC 2022.

Nivel de Inserción Clínico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
O = cuando el margen gingival coincide con la unión amelocementaria	23	46%	46%
(-) = Cuando el margen gingival se encuentra apical a la unión amelocementaria	27	54%	54%
(+) = Cuando el margen gingival se encuentra coronal a la unión amelocementaria	-	-	-
Total	50	100%	100%

Se observa en la **TABLA 3**, que 81,41% de los pacientes que acudieron al área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la UC en el año 2022, presentaron una recesión gingival sin pérdida de unión interproximal que los ubica en R1, mientras que en 14,81% se observó RG con pérdida de unión interproximal asociado a R2, y 3,70% de los pacientes restantes presentaron pérdida proximal mayor que por vestibular asociada a R3, medidas del nivel de inserción al fondo de bolsa.

TABLA 3. Distribución de frecuencias de la extensión de la recesión según Cairo.
Fuente: Guía de observación aplicado a los pacientes del área de periodoncia Facultad de Odontología UC (2022).

Extensión de la Recesión	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
R1	22	81,48%	81,48%
R2	4	14,81%	14,81%
R3	1	3,70%	3,70%
Total	27	100%	100%

En relación con las unidades dentarias más propensas a RG, se puede observar en la **TABLA 4**, que 51,85% de los pacientes examinados presentaron RG en dientes anteriores, mientras que 48,14% las presentaron en dientes posteriores.

TABLA 4. Distribución de frecuencias. Unidades Dentarias más frecuentes.
Nota: Guía de observación aplicado a los pacientes del área de periodoncia la Facultad de Odontología UC 2022, (2022).

Unidades Dentaria	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Dientes Anteriores	14	51,85%	51,85%
Dientes Posteriores	13	48,14%	48,14%
Total	27	100%	100%

La **TABLA 5** muestra que 60% de los pacientes examinados presentaron un fenotipo grueso, presentando coronas cortas y cuadradas, mientras que 40% presento fenotipo delgado asociado a coronas más alargadas.

TABLA 5. Distribución de frecuencias. Fenotipo Periodontal.
Fuente: Guía de observación aplicado a los pacientes del área de periodoncia Facultad de Odontología UC 2022, (2022).

Unidades Dentaria	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Fenotipo Delgado	20	40%	40%
Fenotipo Grueso	30	60%	60%
Total	50	100%	100%

Discusión

En el presente estudio, se observó que el 54% de los pacientes con tratamiento postortodóntico presentaron al menos una recesión gingival (RG), mientras que el 46% no evidenció este tipo de alteración. Estos resultados son consistentes con los hallazgos reportados por Urzúa L¹⁴, quien indicó que el 37,7% de los pacientes desarrollaron al menos una RG tras finalizar su tratamiento ortodóntico, y que la prevalencia de estas lesiones aumentaba con el paso del tiempo. Sin embargo, existe una discrepancia en la proporción total de pacientes afectados, siendo mayor en nuestro estudio. Esta diferencia podría atribuirse a la metodología empleada por Urzúa, quien contó con una muestra más amplia y realizó un análisis más detallado de los factores asociados. En su investigación, se evaluaron no solo los movimientos ortodónticos, sino también la asociación de nuevas recesiones o el agravamiento de recesiones preexistentes con variables esqueléticas, dentoalveolares, oclusales y de tejidos blandos, lo cual permitió identificar posibles predictores de RG. Además, su análisis se desarrolló en diferentes momentos del tiempo, lo que brindó una perspectiva longitudinal más robusta. Pese a estas diferencias metodológicas, ambos estudios coinciden en que el tratamiento ortodóntico puede inducir cambios en los tejidos gingivales y que dichos cambios tienden a agravarse con el transcurso del tiempo.

En este estudio se determinó que el tipo de recesión gingival (RG) con mayor incidencia fue la clasificada como tipo R1 según la clasificación de Cairo, con una incidencia del 81,48% en la muestra analizada. Este hallazgo fue respaldado por la evaluación del nivel de inserción clínica, así como por las características clínicas observadas en los pacientes. Estos resultados son concordantes con los reportados por Guerrero Q¹⁹, quien también identificó una mayor presencia de recesiones tipo R1 (50%). En su estudio, los tipos R2 y R3 se presentaron con una incidencia del 14,81% y 3,70%, respectivamente, la cifra de RG en total de nuestra investigación fue similar a la cifra de RG RT1 obtenida en el estudio de Guerrero Q¹⁹. Asimismo, este mismo autor observó una mayor frecuencia de fenotipo periodontal grueso asociado a los dientes con RG tipo R1, lo cual coincide con los resultados encontrados en este trabajo. También, ambos estudios identifican la región antero como la zona anatómica más frecuentemente afectada por este tipo de RG, reforzando la

consistencia de los hallazgos. Metodológicamente, lo más adecuado para poder aportar más información al estudio, sería haber podido contar con un grupo tratado con las mismas características y criterios y haber obtenido el resultado de cada tipo de RG y fenotipo periodontal de cada una.

En esta investigación, se observó una mayor prevalencia de recesión gingival (RG) en dientes anteriores (51,85%) en comparación con los dientes posteriores. Este hallazgo difiere de los resultados obtenidos por Contreras *et al.*²⁰, quienes, con una muestra más amplia, reportaron un menor porcentaje de RG en dientes anteriores (7,6%) y una mayor incidencia en dientes posteriores. Esta discrepancia podría explicarse por las diferencias en el rango etario de las poblaciones estudiadas. El estudio de Contreras incluyó principalmente personas de mayor edad, en quienes la pérdida ósea inducida por el tratamiento ortodóntico podría haber sido menor, como ha sido señalado en la literatura, en comparación con pacientes más jóvenes como los evaluados en el presente trabajo.

En cuanto al fenotipo periodontal, en este estudio se identificó una mayor incidencia de RG en pacientes con fenotipo grueso (60%), en contraste con el estudio de Contreras²⁰, donde solo el 18,42% de los casos de RG correspondieron a este tipo de fenotipo. Ambos estudios utilizaron la clasificación de Cairo, la cual es actualmente la más aceptada para la evaluación de recesiones gingivales. Estas diferencias de datos podrían atribuirse a múltiples factores, incluyendo el rango de edad, el tamaño de la muestra, el nivel socioeconómico de la población, los hábitos de higiene oral, el nivel educativo y otros determinantes del estado de salud periodontal.

En la revisión sistemática realizada por Camacho *et al.*⁴ se menciona el estudio de Thilagrani y Antoun, en el cual se concluye que el tratamiento de ortodoncia puede producir poca o ninguna pérdida de inserción clínica identificable. Además, se observó que los pacientes adultos presentaron menor pérdida de inserción en comparación con los adolescentes, atribuyendo esta diferencia al deficiente control de placa por parte de estos últimos.

Estos hallazgos coinciden con los resultados obtenidos en el presente estudio, donde el 46% de la muestra no presentó pérdida de inserción clínica según los datos obtenidos en la guía de observación. No obstante, para una mayor precisión en la interpretación de estos resultados, sería recomendable una estratificación de la muestra por grupos etarios (adultos y jóvenes), así como un seguimiento longitudinal para evaluar la evolución de las recesiones gingivales a lo largo del tiempo. Asimismo, la revisión sistemática de Camacho *et al.*⁴ aporta evidencia relevante al señalar que la falta de control durante el tratamiento ortodóntico y/o la presencia de factores predisponentes de enfermedad periodontal pueden generar efectos iatrogénicos sobre el periodonto, tales como recesiones gingivales, pérdida ósea alveolar, entre otros.

Este planteamiento concuerda con lo observado en el contexto Venezolano, donde una parte considerable de los pacientes acude a odontólogos informales, sin licencia o sin la debida especialización, lo que incrementa el riesgo de complicaciones asociadas a tratamientos ortodónticos mal ejecutados.

El caso clínico presentado por Manrique *et al.*¹⁵, titulado “Manejo ortodóntico-periodontal de recesión gingival”, muestra una estrecha concordancia con los hallazgos del presente estudio. En su metodología, describen a un paciente de 27 años con recesión gingival preexistente en un diente anteroinferior, la cual evolucionó, y tras el tratamiento ortodóntico, se desarrolló otra RG en el diente adyacente, las dos recesiones gingivales clasificadas como tipo 1 según Cairo. Este caso coincide con los resultados obtenidos en nuestra investigación, en la que también se identificaron recesiones gingivales posteriores al tratamiento ortodóntico en dientes anteriores.

Manrique *et al.*¹⁵ atribuyen la aparición de estas recesiones a la dificultad del paciente para mantener una higiene bucal adecuada durante el tratamiento, lo que derivó en una gingivitis localizada asociada al acúmulo de biofilm. Sin embargo, los autores destacan que la relación directa entre el movimiento dentario y la aparición de recesiones gingivales continúa siendo motivo de debate. Si bien no consideran el tratamiento ortodóntico como la causa principal, reconocen que puede actuar como factor desencadenante en presencia de condiciones predisponentes como encía delgada, tabla ósea vestibular o lingual reducida, dehiscencias, fenestraciones óseas, inflamación o técnicas de cepillado traumáticas.

Ambos estudios coinciden en la importancia de realizar una evaluación cuidadosa del fenotipo gingival antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. No obstante, Manrique *et al.*¹⁵ señalan que el fenotipo periodontal fino es más propenso a desarrollar recesiones, mientras que, en el presente estudio, el fenotipo grueso presentó mayor incidencia de recesiones gingivales. Esta discrepancia podría explicarse por las limitaciones del examen clínico visual, el cual no siempre permite una valoración precisa del grosor tisular. Por ello, se sugiere complementar la evaluación diagnóstica con tecnologías de imagen como la tomografía computarizada de haz cónico (Cone Beam CT), especialmente cuando se utiliza con separadores de labios, ya que permite una representación tridimensional más exacta del grosor de los tejidos óseos y blandos.

En el estudio de Celis A.²¹ se evaluó la presencia de recesión gingival antes, durante y después del tratamiento ortodóntico en una muestra de 96 pacientes, con un rango de edad similar al del presente estudio. Al finalizar el tratamiento, se observó recesión gingival en solo 7 pacientes (11,11%), mientras que 56 (88,89%) no presentaron signos de recesión. No obstante, cinco años después de concluido el tratamiento, se detectaron indicios de recesión

gingival en 77 pacientes (80,21%), lo que indica un incremento considerable con el tiempo. En contraste, el presente estudio reportó una prevalencia de RG del 54% y una ausencia del 46%, diferencia que podría explicarse por el tamaño muestral, el diseño metodológico y los tiempos de evaluación. El estudio de Celis²¹ incluyó seguimiento longitudinal en todas las fases del tratamiento ortodóntico (antes, durante, después y cinco años posteriores) y además incorporó un grupo control, lo cual permitió una evaluación más amplia y comparativa de los cambios periodontales.

En relación con el fenotipo gingival, Celis A²¹ analizó su relación con la presencia de recesión y encontró que, dentro del grupo con RG, 50 pacientes (64,94%) presentaban fenotipo fino y 27 (35,06%) fenotipo grueso. Esto contrasta con los resultados del presente estudio, donde se observó una mayor incidencia de RG en pacientes con fenotipo grueso (60%). Sin embargo, Celis A profundizó en el análisis del tipo de fenotipo y su asociación con la severidad de la recesión, identificando diferencias estadísticamente significativas en la anchura de recesión de los dientes 31 y 41 ($p = 0,008$ y $p = 0,043$, respectivamente). En ambos casos, las recesiones fueron más amplias en pacientes con fenotipo grueso (1,50 mm y 1,56 mm) en comparación con aquellos con fenotipo fino (0,70 mm en ambos casos). Estos hallazgos coinciden con lo observado en el presente estudio, donde los dientes anteriores mostraron mayor prevalencia de RG, especialmente en pacientes con fenotipo grueso. Las diferencias entre ambos estudios pueden atribuirse a múltiples factores, incluyendo el diseño del estudio, el método de análisis, el tamaño y características de la muestra, la duración y tipo de tratamiento ortodóntico, así como variables sociodemográficas como el nivel educativo, hábitos de higiene oral y la localización geográfica de la población estudiada. A pesar de estas discrepancias, ambos trabajos coinciden en que el tratamiento ortodóntico prolongado puede tener efectos adversos sobre el periodonto. Celis A²¹ concluye que las maloclusiones no tratadas pueden derivar en alteraciones periodontales y que los pacientes tratados con ortodoncia pueden presentar recesiones gingivales más severas en comparación con aquellos que no recibieron tratamiento, lo cual concuerda con los hallazgos del presente estudio.

Conclusiones

- Se determinó que la RG de mayor incidencia fue el tipo R1 según la clasificación de Cairo.
- Los dientes más propensos a presentar recesión gingival fueron los dientes anteriores.
- El fenotipo que presentó mayor incidencia de recesión gingival después del uso de ortodoncia fue el fenotipo grueso.

- La ortodoncia no es un factor etiológico predisponente para la recesión gingival, esta se puede presentar en personas que han usado o están usando ortodoncia con la presencia de otros factores que atribuyen, como los antes mencionados, la mala higiene oral, frenillos, incorrecta técnica de cepillado, grado de instrucción, mala praxis, entre otros.

Bibliografía

1. Bueno L, Ferrari R, Jamil S. Tratamiento de recesiones y defectos mucogingivales mediante injertos de tejido conjuntivo en piezas dentarias e implantes. *Odontoestomatología* [Internet]. 2015 Nov [consultado el 12 de octubre de 2022]; 17(26): 35-46. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392015000200005&lng=es.
2. García F, Pedros L, Reyes V, Báez A. La hiperestesia dentinaria como urgencia estomatológica. *Medimay* [Internet]. 2016 [consultado el 12 de octubre de 2022]; 23(1): [alrededor de 11 p.]. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/995>
3. Castro Y, Grados S. Frecuencias e indicadores de riesgo de las recesiones gingivales en una muestra peruana. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* [Internet]. 2017 [consultado el 15 de octubre de 2022]; 10(3): 135-140. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072017000300135&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.09.004>.
4. Camacho S, Martín Vacas A, Paz Cortéz M. Efectos del Tratamiento de Ortodoncia sobre el Tejido Periodontal. *Cient Dent*. 2022; 19(1): 43-48.
5. Amaro Y, Alvarado G, Manqui N. Prevalencia e indicadores de riesgo de recesiones gingivales en adolescentes de Valdivia en el año 2018. *Int J Interdiscip Dent*. 2020 Apr; 13(1): 21-25.
6. Zepeda D. Factores que afectan la duración de los tratamientos de ortodoncia en un Servicio Público de Salud. *Int. J. Odontostomat*. 2019; 13(3): 321-324.
7. Caton J, Armitage G, Berglundh T, Chapple I, Jepsen S, Kornman K. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018; 45(1): 1-8.
8. García A, Bujaldón A, Rodríguez A. Recesión gingival: diagnóstico y tratamiento. *Av en Periodoncia e Implantol Oral*. 2018 Apr; 27(1): 19-24.
9. Zerón A. Fenotipo periodontal y recesiones gingivales. Nueva clasificación. *Revista ADM* [Internet]. 2018 [consultado el 15 de octubre de 2022]; 75(6): 304-305. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od186a.pdf>
10. Cortellini, P., Bissada, N. Mucogingival conditions in the natural dentition Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. 2018; 45(1): S190-S198.
11. Ayala Y, Carmona E, Martínez M. Evolución de pacientes adultos tratados con técnica de arco recto. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2016 [consultado el 15 de octubre de 2022]; 20(3): 504-516. Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2435>
12. Mazurova K, Kopp J, Renkema A, Pandis N, Katsaros C, Fudalej P. Gingival recession in mandibular incisors and symphysis morphology-a retrospective cohort study. *Eur J Orthod*. 2018; 40(2): 185-192.
13. Pearson L. Gingival height of lower central incisors, orthodontically treated and untreated. *Angle Orthod*. 2019; 38(4): 337-339.
14. Urzua L. Relación del tratamiento ortodóncico con el riesgo a la aparición o agravamiento de recesiones gingivales parte 1. *Revista del Ateneo Argentino de Odontología*. 2019; 60(1): 54-60.
15. Manríquez C, Izquierdo C, Azócar C. Manejo ortodóncico-periodontal de recesión gingival. *Rev Odontológica Basadrina*. 2020; 4(2): 38-44.
16. De Souza R, Silva C, De Senna B, Tanaka E, Carvalho T, de Oliveira P, et al. Clinical Evaluation of Bilateral Multiple Gingival Recession Treatment with Autogenous Connective Tissue Graft Associated with Low-Level Laser Therapy. *J Clin Med*. 2023; 12(6).

17. D'Silva E, Fraser D, Wang B, Barmak AB, Caton J, Tsigarida A. The association between gingival recession and buccal bone at maxillary anterior teeth. *J Periodontol*. 2020; 91(4): 484-492.
18. Palella S, Martins F. Metodología de la investigación cuantitativa. 3ra edición. Nueva York: McGraw-Hill Interamericana; 2012.
19. Guerrero Q MJ. Prevalencia de recesiones gingivales en el sector anterior del maxilar inferior asociada al fenotipo. [Trabajo de grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48562>
20. Contreras A, Castiblanco M, López L. 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. [Trabajo de Grado]. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia; 2019. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/13022/1/2019->
21. Celis González AB. Incidencia de recesiones gingivales en pacientes ortodóncicos tratados con aparatología fija y retenedor lingual [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/101954>