

**TRABAJO FIN DE GRADO****Grado en Odontología****¿QUÉ FACTORES AUMENTAN EL RIESGO DE  
RECESIÓN GINGIVAL?****Madrid, curso académico 2024/2025**

## RESUMEN

**Introducción:** Este TFG investiga los posibles factores de riesgo para el desarrollo de recesiones gingivales. El conocimiento de dichos factores es fundamental para su prevención, ya que el progreso de una recesión gingival podría suponer pérdidas dentarias; **Objetivos:** Determinar la prevalencia de recesiones gingivales y los factores de riesgo asociados en los alumnos de 4º y 5º curso de odontología de la UEM. Como objetivo específico, identificar el factor de riesgo más frecuente al que están expuestos dichos alumnos; **Metodología:** 86 alumnos de odontología entre 20 y 36 años contestaron una encuesta en Microsoft Forms proporcionándonos información sobre la presencia de recesiones gingivales, su biotipo gingival, el uso de ortodoncia, las características de sus cepillos dentales y a que factores de riesgo están expuestos; **Resultados:** La prevalencia de recesiones gingivales fue del 54,7%, siendo múltiples en el 42,5% de los casos. El cepillado agresivo fue el único factor de riesgo con asociación significativa ( $OR=2,44$ ;  $p<0,05$ ). La presencia de múltiples factores de riesgo aumentó considerablemente la probabilidad de presentar recesiones, con una prevalencia del 88,9% en sujetos con dos o más factores de riesgo ( $p<0,05$ ). No se observaron asociaciones significativas con el uso de ortodoncia, con el biotipo gingival, bruxismo o tabaco; **Conclusiones:** El cepillado agresivo fue el único factor de riesgo significativamente asociado a las recesiones gingivales. La combinación de varios factores aumentó notablemente la probabilidad de presentarlas. Aunque el bruxismo fue el factor más frecuente de nuestra muestra, no presentó una asociación estadísticamente significativa.

## PALABRAS CLAVE

Odontología, recesión gingival, factores de riesgo, etiología, lesiones mucogingivales.

## ABSTRACT

**Introduction:** This TFG investigates the possible risk factors for the development of gingival recessions. Knowledge of these risk factors is essential for its prevention because the development of gingival recessions could lead into teeth loss; **Objectives:** Determine the prevalence of gingival recessions and associated risk factors in odontology students of UEM in grades 4º and 5º. As specific objectives, to find out the most frequent risk factor among the students; **Methods:** 86 students of odontology between 20 and 36 years old answered a survey in Microsoft Forms providing information about the presence of gingival recessions, their gingival biotypes, use of orthodontics, characteristics of their dental toothbrush and to which risk factors they're associated with; **Results:** The prevalence of gingival recessions was 54.7%, with multiple recessions observed in 42.5% of cases. Aggressive brushing was the only risk factor with a significant association ( $OR = 2.44$ ;  $p < 0.05$ ). The presence of multiple risk factors considerably increased the likelihood of developing recessions, with a prevalence of 88.9% among individuals with two or more risk factors ( $p < 0.05$ ). No significant associations were found with the use of orthodontics, gingival biotype, bruxism or smoking; **Conclusions:** Aggressive brushing was the only risk factor significantly associated with gingival recessions. The combination of multiple factors notably increased the odds of their occurrence. Although bruxism was the most frequent factor in our study, it did not show a statistically significant association.

## KEYWORDS

Dentistry, gingival recession, risk factors, etiology, mucogingival injuries.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Definición de recesión gingival .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Consideraciones terapéuticas .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. Análisis de la evolución temporal .....</b>	<b>1</b>
<b>1.4. Epidemiología .....</b>	<b>2</b>
<b>1.5. Etiología .....</b>	<b>2</b>
1.5.1 Factores predisponentes .....	2
1.5.2 Factores precipitantes .....	3
<b>1.4. Clasificaciones.....</b>	<b>6</b>
1.4.1. Sullivan y Atkins .....	6
1.4.2. Miller.....	6
<b>1.5. Justificación .....</b>	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>8</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>9</b>
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>19</b>
<b>7. SOSTENIBILIDAD.....</b>	<b>20</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>21</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>26</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La visibilidad de las recesiones gingivales (RG) motiva a los pacientes a acudir al dentista (1). Pese a percibirse como un problema estético, generan miedo por la posible pérdida dentaria (2). Cuando son asintomáticas, los pacientes pueden no ser conscientes y no darles importancia (3).

### 1.1. Definición de recesión gingival

La RG es el desplazamiento apical del margen gingival con respecto a la línea amelocementaria (LAC) (4), pudiendo ser localizada o generalizada (5). Esta condición afecta a más del 50% de la población, independientemente de la higiene dental y del estrato socioeconómico (3). Además de estética indeseable, las RGs favorecen la acumulación de placa, hipersensibilidad dentinaria, caries radicular y lesiones cervicales no cariadas (1,6,7).

Existen dos tipos de RGs: la visible –LAC al borde del margen gingival- y la oculta, cubierta por encía y medible con una sonda periodontal que alcanza el nivel de inserción epitelial. La suma de ambas constituye la RG total (8).

### 1.2. Consideraciones terapéuticas

La cirugía estará indicada si existen problemas estéticos, de hipersensibilidad o de susceptibilidad a caries radicular (6,9,10). Otras indicaciones serían las RGs que alcancen la línea mucogingival o la rebasen, escasa encía insertada, inflamación persistente, RGs que progresan con el tiempo o inserción alta del frenillo (10,11). Las RGs no tratadas quirúrgicamente tienden a aumentar con el tiempo (7).

### 1.3. Análisis de la evolución temporal

Las alteraciones periodontales afectan al hombre desde los inicios de la historia (12). Ya en el siglo VI a.c. un texto del “Charaka Sahita” recomendaba el cepillado respetando la encía, posteriormente, en escritos chinos se recomendaba utilizar cepillos y palillos dentales (13). En el siglo X Avicena describió el sangrado gingival y las RGs (13).

En 1914 se fomentó la investigación periodontal gracias a la “Academia de periodoncia”(12).

En 1984 Watson PJC realizó una revisión de las RGs, centrándose en FRs como la edad, la inflamación, cálculo, cepillado agresivo, iatrogenias, tabaco mascado... (14) Aunque esos FR persisten, se han incorporado nuevos FR como los cepillos eléctricos y/o la ortodoncia (15). Pese a que los cepillos eléctricos logran mayor remoción de placa que los manuales, (15) un cepillado

incorrecto independientemente del tipo de cepillo causará trauma gingival y abrasión, derivando en RG (16).

La ortodoncia, FR asociado recurrentemente a RGs, parece tener un bajo impacto (17), e incluso se considera útil la ortodoncia invisible para reducir de manera directa la RG en algunos pacientes (18) e indirecta por el control de placa y mejora de la salud gingival (19).

En el caso del tabaco, el riesgo de desarrollo de RG también se ha modificado al disminuir la frecuencia de mascadores de tabaco (20). Finalmente, un nuevo FR se ha asentado en las últimas décadas, los piercings orales (21).

#### **1.4. Epidemiología**

La RG es un hallazgo común en la práctica diaria odontológica (7). Un estudio de la Encuesta Nacional de Salud reportó una prevalencia de RG del 50% en personas entre 18 y 64 años, alcanzando el 88% en personas de 65 años o más, especialmente varones (11).

#### **1.5. Etiología**

La causa de las RGs es multifactorial. Hay dos tipos de FR: Los predisponentes, alteraciones morfológicas y los precipitantes que incluyen hábitos adquiridos o condiciones desencadenantes (9).

##### **1.5.1 Factores predisponentes**

###### **A. Edad**

La aparición de RGs al envejecer el periodonto es un proceso fisiológico (14), ya que aumenta con la edad (1), este hecho es más evidente según Hansen cuando se utiliza la edad biológica estimada (22).

###### **B. Biotipo periodontal o gingival**

Encontramos dos biotipos periodontales: delgado, más ligado a RG y grueso, aunque algunos autores (4) describen dos biotipos gruesos, el festoneado y el plano. El diagnóstico de biotipo se suele realizar mediante examen visual o sondaje (7,23,24).

###### **C. Maloclusión**

Irregularidades en la alineación dentaria o en la relación entre dientes inferiores y superiores (25). Las RG tienden a localizarse en dientes anteriores en pacientes con clase II div.1<sup>a</sup> (26). Se

asocian también con clases II div.2<sup>a</sup> severas en las que a nivel anterior se daña la encía vestibular inferior o la palatina superior (27).

#### D. Malposición dentaria

La posición en la que un diente erupciona condiciona la cantidad de encía que abrazará al diente, si erupcionase cerca de la línea mucogingival habría poco o ningún tejido queratinizado vestibular y podría aparecer una RG localizada (27), por ello los dientes vestibularizados son más propensos a RGs (9).

Hirschfeld observó en cráneos humanos un adelgazamiento óseo en dientes vestibularizados, y por ello, la encía marginal perdía soporte (28). Adicionalmente, las malposiciones pueden implicar peor higiene oral y acumulación de placa (26).

#### E. Inserción alta o anormal del frenillo

Un frenillo es patológico cuando se observa una disminución de la adhesión gingival. Si son hipertróficos pueden limitar movimientos labiales (29). Cuando el frenillo se inserta cerca del margen gingival, su constante tensión puede afectar dicho margen y ocasionar una RG (9).

#### F. Dehiscencias óseas

Hay una alta asociación entre las RGs y las denominadas dehiscencias o defectos óseos (27). Son frecuentes en zona vestibular y la ausencia de cobertura ósea es parcial o total (30).

#### 1.5.2 Factores precipitantes

Las RGs pueden estar asociadas a ambos extremos de la higiene oral, en pacientes con una higiene extremadamente buena y en aquellos con higiene desfavorable (9).

#### A. Cepillado traumático o agresivo

Los bajos niveles de placa encontrados en zonas con RG corroboran la conexión entre RG y el cepillado agresivo (27,31). Un cepillado incorrecto puede causar trauma gingival y abrasión, que conduciría a RG (16).

Estudios epidemiológicos han comprobado que el cepillado traumático que provoca RG es un agente etiológico primario en poblaciones con buena higiene oral (16). Smukler et al. afirman que no se debe subestimar el potencial destructivo del cepillado traumático y su fundamental prevención (32).

Otras variables como una alta frecuencia de cepillado, la abrasividad de la pasta dental, la dureza de las cerdas o los bordes afilados, son peligrosas para el periodonto (31,33–35).

Rosema et al. (36) concluyeron que los niveles de RGs en usuarios de cepillos manuales y eléctricos eran similares. Sin embargo, en estudios realizados en poblaciones con RG preexistentes y por ello mayor riesgo de agravamiento, se observa que es más beneficioso el uso de cepillos eléctricos (37). Al investigar la relación entre la dispersión de las cerdas del cepillo dental y las RG preexistentes, se determinó que el desgaste de las cerdas puede afectar al periodonto, especialmente si hay RG previas. Los cepillos eléctricos mostraron menor dispersión de cerdas que los manuales, lo que podría significar que son más seguros para pacientes con RG preexistentes (38).

#### B. Inflamación recurrente por placa

El principal factor etiológico de la RG es la acumulación de placa dental que deriva en una inflamación gingival (39,40). Se afirma que el índice de placa, la pérdida de inserción y el índice de sangrado gingival son los parámetros que más influyen sobre la severidad de la RG (41).

#### C. Enfermedad y tratamiento periodontal

La pérdida de hueso alveolar, junto con la pérdida de inserción del tejido conectivo y la migración apical del epitelio, son consecuencias comunes de la enfermedad periodontal. La RG asociada a esta enfermedad afecta todas las superficies dentarias, acompañada de pérdida ósea interproximal o circunferencial. El tratamiento de la enfermedad periodontal, aunque efectivo, a menudo resulta en RG, ya que el tejido maduro y no inflamado se adapta al soporte óseo remodelado (27).

#### D. Bruxismo:

La RG en forma de V está asociada con dientes sometidos a trauma oclusal, especialmente en pacientes con bruxismo y hábitos de apretamiento (42).

#### F. Factores iatrogénicos

##### F1. Restauraciones

Las restauraciones con prótesis fijas subgingivales incrementan la incidencia y el progreso de la inflamación gingival, aumentando la probabilidad de RG (43), así como los sitios con mínima o nula encía (4).

##### F2. Piercings

El uso de piercings orales supone un alto riesgo de generar RGs, que aumenta en relación con el tiempo de uso (21).

#### G. Hábitos autolesivos:

##### Tabaco

Hoy en día es considerado uno de los principales FR en el desarrollo de enfermedades periodontales (44) y está demostrado que los fumadores tienen más RG que los no fumadores, independientemente de si tienen enfermedad periodontal o no (27,44).

Se piensa que podría deberse a alteraciones sistémicas en la respuesta inmune, a la reducción de flujo sanguíneo gingival o a un cepillado agresivo al intentar eliminar manchas causadas por el tabaco (27).

##### Onicofagia

El hábito de morderse las uñas se relaciona con RG porque de una forma u otra se termina lesionando la encía. La prevalencia es mayor en jóvenes y adultos jóvenes (19,45). Se trata de hábitos bucales deformantes que al inducir alteraciones en el periodonto, provocan RGs (46).

##### Otros

El mordisqueo de labios o carrillos, morder palillos y/o introducirlos entre los dientes, morder lápices o bolígrafos, empuje lingual... (45)

#### H. Ortodoncia

La ortodoncia no debe tener efecto negativo en el tejido periodontal, ya que sólo pretende mover piezas dentales, sin embargo, puede dificultar la higiene y conllevar cambios en la encía. Un buen manejo por parte del profesional junto con la colaboración del paciente permite prevenir RG y tratarlas a tiempo en caso de presentarse (19).

Según el movimiento ortodóntico y los tejidos circundantes, se puede desencadenar, agravar o mejorar una RG y por ello es necesaria una evaluación periodontal previa (47). El tipo de desplazamiento y la duración del tratamiento ortodóntico tienen una relación crucial con las RG (19).

## **1.4. Clasificaciones**

La clasificación de RGs es esencial para el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento (48).

### **1.4.1. Sullivan y Atkins**

Consta de cuatro categorías morfológicas: superficial-estrecho, superficial-amplio, profundo-estrecho y profundo-amplio (6,48,49).

### **1.4.2. Miller**

Esta clasificación se basa en la extensión de los defectos y la pérdida de tejido duro y blando en las áreas interproximales que rodean las RGs (50). En la clase 1 y 2 se espera un recubrimiento total postquirúrgico, mientras que en la 3 será parcial y en la 4 no será predecible (9,50).

Existen clasificaciones más actuales como la de Smith (10,48) o Cairo (50–52) pero es más ampliamente aceptada la de Miller (11).

## **1.5. Justificación**

La realización de este TFG se justifica ante la variabilidad bibliográfica al respecto de la prevalencia y FR de RGs.

Este estudio, al realizarse en alumnos con una avanzada formación odontológica, nos permite diagnosticar mediante un autoformulario la presencia de RGs, así como sus hábitos de higiene, historia odontológica previa y otros posibles FR para RGs.

Este TFG podría ayudar al futuro diseño de estrategias preventivas y mejorar la educación en salud bucal dentro de los programas académicos, promoviendo mejores prácticas. Además, contribuiría al conocimiento sobre la prevalencia de las RGs en población joven, lo que podría impactar positivamente a nivel general en la salud bucal.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la prevalencia de RGs y FR asociados en los alumnos de 4º y 5º curso de odontología de la UEM

### **Objetivo específico**

Identificar el FR más frecuente al que están expuestos los alumnos de 4º y 5º curso de odontología de la UEM

### **HIPÓTESIS:**

Los alumnos de odontología de la UEM que presenten RG estarán expuestos a al menos 2 FR

El cepillado agresivo es el FR más frecuente entre los alumnos de odontología de la UEM

### **PREGUNTA PICO:**

¿Qué FR de RGs están presentes en los alumnos de 4º y 5º curso de odontología de la UEM?

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre RGs y sus FR. Las bases de datos utilizadas han sido la biblioteca online de la UEM, PubMed, la Cochrane y Google Scholar, los términos de búsqueda utilizados fueron "Recesión gingival", "factores de riesgo de las recesiones gingivales", "enfermedades periodontales", "etología de la recesión gingival" y "causas de la recesión gingival" y sus equivalentes en inglés.

Una vez realizada la búsqueda se seleccionaron 66 artículos en inglés o español que abordasen preferentemente la prevalencia de las RGs, su etiología y sus posibles FR.

Los datos analizados se recogieron mediante un autoformulario anónimo realizado en Microsoft Forms (Anexo I) entre los estudiantes de 4º y 5º de Odontología de la UEM con una edad mínima de 20 años. El acceso al formulario se realizó mediante un código BIDI que se distribuyó entre los posibles participantes. La encuesta estuvo disponible desde el 14 de enero hasta el 21 de febrero de 2025 y los datos se almacenaron en una tabla en Excel desde donde se importaron al programa estadístico.

Este estudio es retrospectivo y transversal, ya que recoge una imagen de la población seleccionada en un momento determinado de tiempo sin análisis evolutivos. Todas las variables incluidas son cualitativas o dicotómicas con excepción de la edad.

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra, para la determinación del impacto de los FR se utilizó la Odds Ratio. Las comparaciones entre variables cualitativas fueron realizadas mediante el test Chi Cuadrado y las comparaciones entre variables cuantitativas mediante la T de Student. El programa estadístico utilizado para el análisis de datos fue el IBM SPSS statistics v21. El nivel de significación se fijó para valores de  $p<0,05$ .

El presente estudio cuenta con la aprobación del Departamento Pre-Clínico de la Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud con el código OD.018/2425, así como la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Europea con el código 2025-10.

## 4. RESULTADOS

La encuesta fue realizada por 86 alumnos de 380 posibles participantes (22,66%).

51 participantes fueron mujeres (59,3%) y 35 hombres (40,7%) con un rango de edades comprendidas entre los 20 y los 36 años (gráfico 1). La media de edad fue de  $24,55 \pm 3,04$  años, la mediana de 24 años y la moda 25 años. No se encontraron diferencias significativas respecto a la edad en función del sexo (edad media mujeres  $24,65 \pm 3,13$  y de hombres  $24,40 \pm 2,94$  años).

(Figura 1)

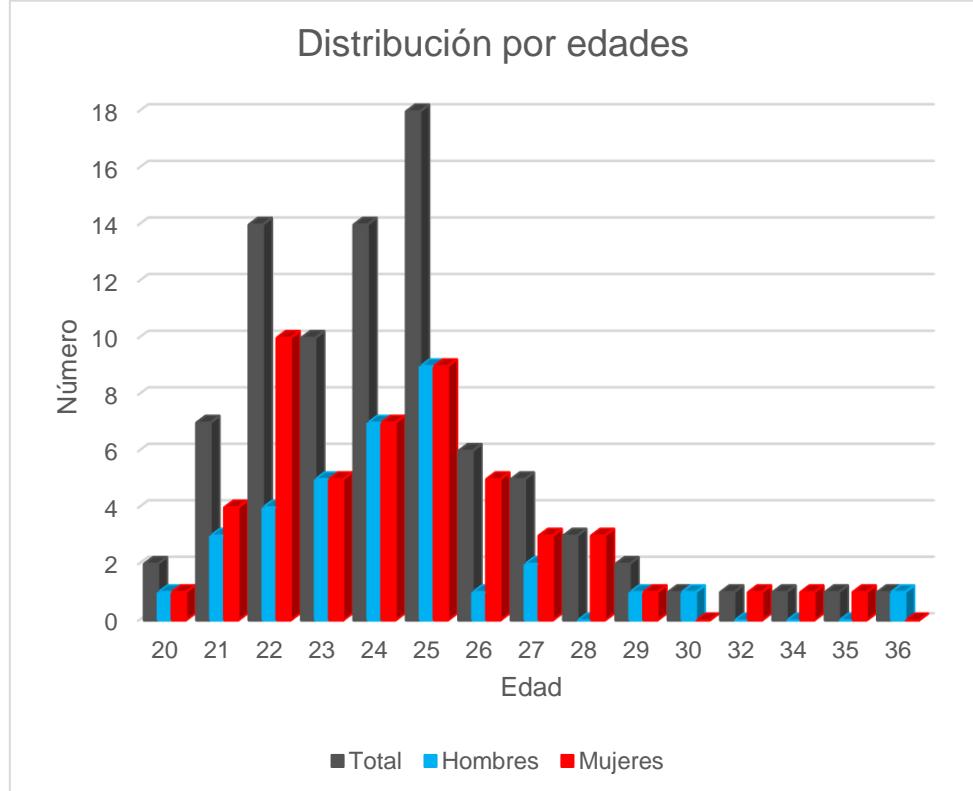


Figura 1: Distribución por edades de la muestra (total y por sexos)

### Análisis RGs

La prevalencia de RG fue del 54,7% (47 personas) siendo múltiples en el 42,5% de los individuos afectados. (Tabla 1)

Grupo	Número de sujetos	Porcentaje
<b>Sin recesión</b>	39 personas	45,3%
<b>Con una recesión</b>	27 personas	31,4%
<b>Con dos o más recesiones</b>	20 personas	23,3%
<b>Total</b>	86 personas	100%

Tabla 1: Prevalencia RG

Para identificar la posible influencia de la edad en el desarrollo de RG, se dividió la muestra en dos subgrupos en función del valor de la mediana (24 años) observándose un porcentaje con RGs significativamente mayor ( $p<0,05$ ) en el grupo de 24 años o más respecto a los de menos de 24 años. (Tabla 2/Figura 2)

Grupo	Sin recesiones	Con recesiones	Total
<b>Menores de 24 años</b>	20 p. (58,8%)	14 p. (41,2%)	34 p.
<b>24 años o más</b>	19 p. (36,5%)	33 p. (63,5%)	52 p.
<b>Total</b>	39 p.	47 p.	86 p.

Tabla 2: Distribución de RG en función de la edad

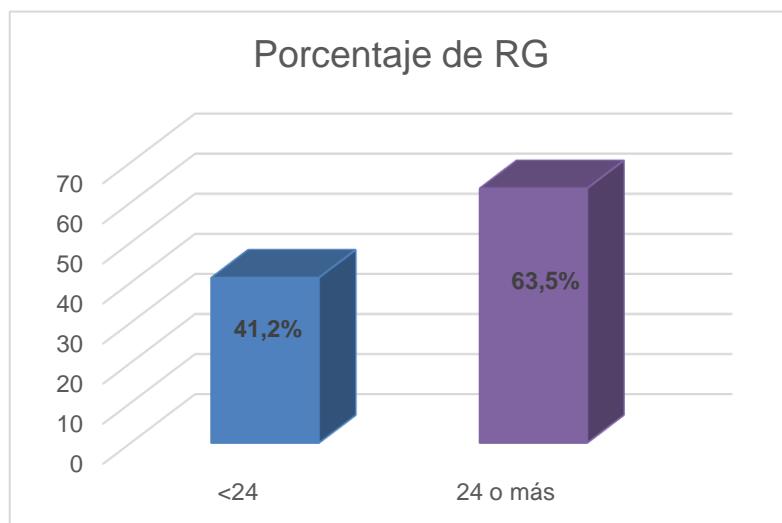


Figura 2: Porcentaje RG en función de subgrupos de edad

Los dientes más afectados fueron los caninos (23), seguidos de los incisivos (17), premolares (10) y molares (5). (Figura 3)

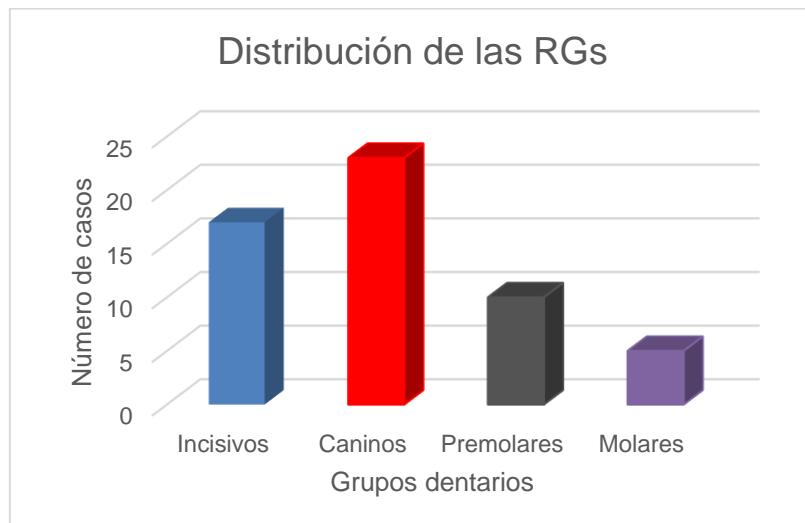


Figura 3: Distribución de RG según tipo dentario

## Análisis de FR

64 alumnos (74,4%) presentaron al menos un FR, y 18 de ellos reconocen dos o más FR.

El FR más frecuente fue el bruxismo (39,5%), seguido del tabaquismo (29,1%) y el cepillado agresivo (23,3%). La malposición dentaria, inserción anormal del frenillo y los piercings intraorales se observaron en menos del 10%. Respecto a otros posibles FR, destaca la onicofagia (34,9%), mascar chicle (19,8%), morder tapas de bolígrafos (16,3%) y masticar hielo (9,3%).

(Tabla 3)

<b>Bruxismo</b>	<b>Tabaco</b>	<b>Cepillado</b>	<b>Onicofagia</b>	<b>Chicle</b>	<b>Morder</b>
<b>agresivo</b>					
34 (39,5%)	25 (29,1%)	20 (23,3%)	30 (34,9%)	17 (19,8%)	14 (16,3%)

Tabla 3: FR en más del 10% de la muestra

El análisis de si estos FR constituyeron realmente un riesgo significativo para el desarrollo de RG en nuestra muestra, se realizó de manera individualizada para cada FR mediante la Odds Ratio que arrojó resultados significativos exclusivamente para el cepillado agresivo, donde el riesgo se ve duplicado. (Tabla 4)

No se observaron diferencias significativas entre la frecuencia de cepillado agresivo en fumadores (24%) y no fumadores (23%).

<b>Factor de Riesgo (FR)</b>	<b>Odds Ratio (OR)</b>	<b>Rango de OR</b>
<b>Bruxismo</b>	1,086	0,455 - 2,589
<b>Tabaquismo</b>	2,196	0,825 – 5,844
<b>Cepillado agresivo</b>	2,44 (*)	1,829 - 3,269
<b>Onicofagia</b>	0,61	0,250 – 1,490
<b>Masticar chicle</b>	0,205	0,082 – 0,511
<b>Morder bolígrafo</b>	0,567	0,178 – 1,803

Tabla 4: Odds Ratio y Rango de OR en los FR presentes en más del 10% de la muestra

(\*) p<0,05

Para conocer si la agrupación de FRs aumentaba la prevalencia de RGs, se cuantificaron los FRs de cada individuo y se identificaron 3 subgrupos: sin FR (22 sujetos, 25,6%), con un FR (46 sujetos, 53,5%), dos o más FR (18 sujetos, 20,9%). La prevalencia de RGs en cada uno de los subgrupos fue de 22,7%, 56,50% y 88,9% respectivamente. El análisis mediante Chi cuadrado entre los subgrupos fue estadísticamente significativo ( $p<0,05$ ) entre los que no tenían FR y los otros dos subgrupos, y entre el grupo con un FR y el de dos o más. Lo que demuestra el incremento del riesgo con la agrupación de factores. (Tabla 5/Figura 4)

	Sin Recesiones	Con recesiones
<b>Dos o más FR</b>	2p (11,1%)	16p (88,9%) *
<b>Un FR</b>	20p (43,5%)	26p (56,5%) *
<b>Sin FR</b>	17p (77,3%)	5p (22,7%) *

Tabla 5: Individuos con y sin RG en función del número de FR (\*)  $p<0,05$

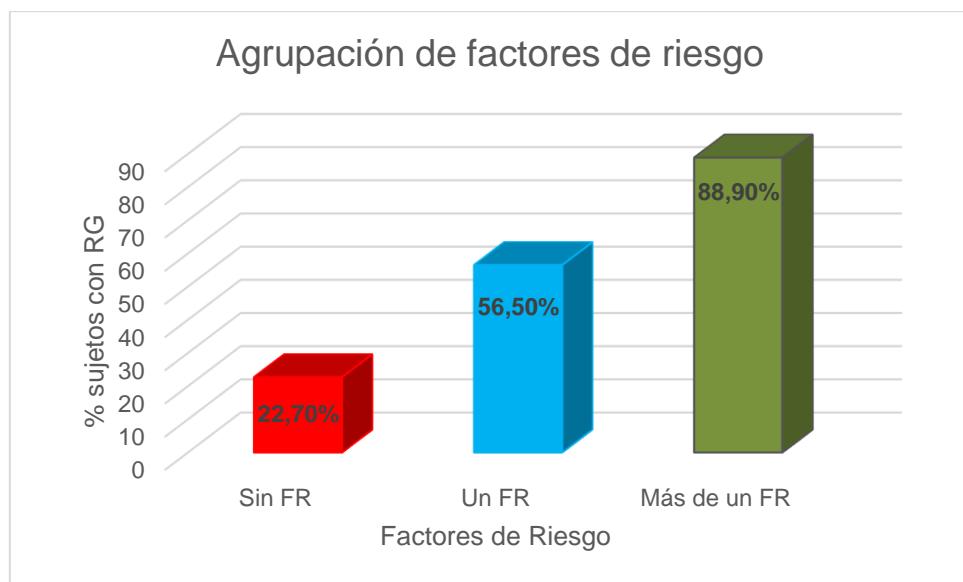


Figura 4: Prevalencia RGs en función del número de FRs

La agrupación de FRs más frecuente fue la de bruxismo y cepillado agresivo (6 individuos) todos ellos con RG, la segunda agrupación más frecuente fue bruxismo y tabaquismo (4 alumnos) con una frecuencia de RGs del 75%. En 4 sujetos se observó una triple asociación de FRs (tabaquismo+ bruxismo+ cepillado agresivo) con una frecuencia de RG del 100%. (Tabla 6)

Agrupaciones de FR	Nº individuos	Individuos con RG
<b>Bruxismo + C. Agresivo</b>	6	6
<b>Bruxismo + Tabaco</b>	4	3
<b>Bruxismo + Tabaco + C. Agresivo</b>	4	4
<b>Tabaco + C. Agresivo</b>	2	2
<b>Tabaco + Malposición</b>	1	1
<b>Bruxismo + Malposición</b>	1	0

Tabla 6: Agrupaciones de FR y porcentaje de RG

#### Ortodoncia

Un porcentaje elevado de nuestra muestra ha utilizado o utiliza ortodoncia (76,7%), tanto el análisis de Odds Ratio (OR: 1,66 rango: 0,606 – 4,541) como la comparación mediante Chi cuadrado entre los subgrupos con y sin ortodoncia demuestran que su utilización no supuso un riesgo para el desarrollo de RGs en nuestra muestra. (Tabla 7)

	Sin Recesiones	Con Recesiones
<b>Sin Ortodoncia</b>	11 (55,0%)	9 (45,0%)
<b>Con Ortodoncia</b>	28 (42,4%)	38 (57,6%)

Tabla 7: RG en función del uso de ortodoncia

Para analizar si la duración del tratamiento ortodóntico se relacionaba con un mayor riesgo de RGs se determinaron 4 subgrupos en función del tiempo de utilización de esta (no utilizada, menos de un año, entre uno y dos años, y más de dos años), donde la comparación mediante Chi cuadrado fue igualmente no significativa. (Tabla 8)

	Sin Recesiones	Con Recesiones
<b>Sin tratamiento Ortodóntico</b>	11 (55,0%)	9 (45,0%)
<b>Menos de un año de tratamiento</b>	6 (60,0 %)	4 (40,0%)
<b>Entre uno y dos años de tratamiento</b>	11 (39,3%)	17 (60,7%)
<b>Más de dos años de tratamiento</b>	11 (39,3%)	17 (60,7%)

Tabla 8: Presencia de RGs en función de la duración del tratamiento ortodóntico

#### Biotipo gingival

El 68,6% refirió tener un biotipo gingival delgado mientras que el 31,4% consideraba tener un biotipo grueso, sin que influyera de manera significativa en el desarrollo de RG.

#### Tipo de cepillos y recambio del cabezal

El 54,8% de los alumnos utilizan cepillo manual y el 44,2% cepillo eléctrico. Según las cerdas de los cepillos, el 9,3% utiliza cerdas blandas, el 88,4% medias y 2,3% duras. Los cepillos o el cabezal son cambiados cada 3 meses por el 73,3%, cada 6 meses por el 25,6% y un 1,2% refiere olvidarse de hacerlo.

Ni el tipo de cepillado, ni la dureza de las cerdas ni el recambio del cabezal tuvieron significación estadística respecto al desarrollo de RGs.

## 5. DISCUSIÓN

Pese a la extendida consideración de que la población más envejecida tiene una mayor prevalencia de RGs (6,53), existe cada vez más evidencia que respalda una prevalencia más elevada de lo esperado en individuos jóvenes. En artículos como los de Fragkioudakis (39), Salazar (54), Checchi L (31) o Wagner (55) y en este TFG se muestra una prevalencia muy aumentada en población joven (54,7%) y un claro aumento de la misma al incrementarse la edad analizada, alcanzando en nuestro estudio el 63,5% para los mayores de 24 años.

Se ha especulado que la relación entre la RG y la edad podría ser debido a un periodo mayor de exposición a los FRs que causan las RGs, asociado con cambios intrínsecos en el organismo (1,28) pero su alta prevalencia en población joven sugeriría una exposición precoz a estos FR.

En la línea de los estudios publicados se planteó la primera hipótesis de este estudio en la que se postulaba que aquellos alumnos que presentaran RG estarían expuestos a, por lo menos 2 FR. Consideramos nula esta hipótesis al encontrar un 22,7% de alumnos no expuestos a FR que presentan RG, y un 56,5% de alumnos con RG y sólo un FR, en cambio observamos una gran diferencia con el grupo de alumnos que sí tienen por lo menos 2 FR y cuentan con RG, ya que representan un porcentaje del 88,9%.

Se podría considerar en vista de estos resultados y algunos previos (31,39,54,55) que no existe un factor de protección por la edad y que existen otros factores aun no suficientemente conocidos que favorecerían el desarrollo de RG en población joven.

Mythri et al. (1) afirman que la etiología de la RG es multifactorial, y que se produce como consecuencia de la actuación simultánea de varios FR. En este TFG el porcentaje de alumnos con más de un FR ha sido sólo del 21% (18p) lo que contrasta con el elevado número de sujetos con RG. Aunque es incuestionable el aumento de la prevalencia de las RGs en los sujetos con más de un FR (en nuestro caso alcanza el 88,9%) no explica la elevada prevalencia de RG en individuos con sólo un FR o ninguno, en los que otros factores predisponentes, genéticos, mecánicos o de otro tipo pueden estar influyendo en el desarrollo precoz de la RG.

Quizá el hecho de que esta muestra este constituida exclusivamente de alumnos de odontología de los últimos cursos explique que el porcentaje de personas con RG sea tan elevado (54,6%),

ya que como sugieren varios estudios (28,31,56) las RG son más frecuentes en sujetos con una buena educación de higiene oral, con niveles de placa disminuidos y un cepillado escrupuloso.

En la segunda hipótesis del estudio se planteaba que el cepillado agresivo sería el FR más frecuentemente observado en nuestra muestra. Consideramos nula esta hipótesis ya que el FR más frecuentemente observado fue el bruxismo (39,5% de los alumnos) seguido del hábito tabáquico (29,1%) y en tercer lugar el cepillado agresivo (23,3%).

Respecto al bruxismo no se comportó de manera aislada como FR para el desarrollo de RG a pesar de ser el FR más frecuente (39,5%). En una tesis de la universidad católica de Santa María, afirman que el bruxismo es significativo para el desarrollo de RGs (57), pero otros estudios indican resultados opuestos (58) pese a mencionar que es más probable perder estructura dentaria en la región cervical debido al bruxismo, que con procesos fisiológicos.

Ana Suzy (42) comenta que cuando la RG es local y presenta forma de V, está asociada directamente al bruxismo y se conoce como “fisura de Stillman”.

Los resultados en nuestro estudio son comparables a los del artículo de Rosema (36) en el cual concluyen que no hay diferencias significativas entre el tipo de cerdas o el uso de un cepillo manual o eléctrico a la hora de desarrollar RG.

El cepillado agresivo es citado recurrentemente como FR en RGs (5), y en nuestro estudio resulta ser el único FR significativo de manera aislada. Esta mala práctica de cepillado aumenta en más del doble (O.R. 2,44) el riesgo de desarrollar RG con respecto a los individuos que realizan un cepillado no agresivo. Pereira y Yauri (59,60) también demostraron una relación estadísticamente significativa entre el cepillado incorrecto y la aparición de RG.

En nuestra muestra tan sólo un 2,3% de los alumnos utiliza cerdas duras y por ello no se ve reflejado como un riesgo para la evolución de RG, pero en artículos como el de Ahmed (33) se evidencia que el uso de cerdas duras puede duplicar la aparición de RG.

Tugnait y Clerehugh (27) sugieren que el consumo de tabaco puede ser una causa de cepillado agresivo en el intento de los sujetos de eliminar las manchas de nicotina. Esto no fue así en nuestro estudio, ya que el porcentaje de alumnos con cepillado agresivo fue prácticamente igual entre fumadores y no fumadores (24% y 23% respectivamente).

Respecto a la relación entre los tratamientos ortodónticos y la producción de RG, nuestro estudio coincide con la mayoría de los publicados en que la ortodoncia no es un FR destacable (61) siempre y cuando se realice de forma correcta respetando las paredes corticales (19,27)

En nuestra población no se ha evaluado la buena o mala praxis ortodóntica ni el tipo de ortodoncia utilizado, pero no hemos encontrado una relación significativa entre su uso y el desarrollo de RGs. Hay que destacar que el porcentaje de encuestados que reciben ortodoncia es muy elevado debido al origen de la muestra (alumnos de odontología) lo que da más fiabilidad a nuestros datos. Gracias a esto, nos ha permitido segmentar la muestra en cuatro subgrupos para evaluar la posible influencia de la duración del tratamiento en el desarrollo de RG, sin encontrar diferencias entre ellos, incluso en tratamientos que superan los tres años. No se han encontrado artículos en la bibliografía al respecto del riesgo de desarrollar RGs en función de la duración del tratamiento ortodóntico.

El tratamiento ortodóntico puede actuar como un factor predisponente, recomendándose usar fuerzas ligeras y bien equilibradas sobre varios dientes (42). La ortodoncia dificulta la higiene y genera cambios en la encía, lo cual influye indirectamente en la formación de RG (19).

En función de nuestros resultados y la bibliografía consultada (9) no parece justificable un tratamiento profiláctico de RGs en todos los pacientes que van a realizarse tratamiento ortodóntico. Esto no excluye una evaluación previa del periodonto para detectar aquellos pacientes con RGs preexistentes o factores predisponentes a su desarrollo, donde si estaría indicada la profilaxis (19,47).

Un factor no contemplado en nuestra encuesta fue el tiempo transcurrido desde la finalización de la ortodoncia; autores como Hsun-Liang (9) refieren un aumento en la incidencia de RG de hasta un 20% 5 años después.

El biotipo gingival delgado ha sido considerado como un factor predisponente significante para el desarrollo de RGs (4,23) y hay artículos que muestran esta asociación (62), sin embargo otros estudios no la han podido demostrar (39,63), al igual que en nuestra investigación.

Aunque existe mucha variabilidad en la bibliografía al respecto del tipo dentario afectado, podemos encontrar estudios como el de Fabregat et al, en el que al agrupar los dientes de ambas arcadas, determinan que la mayor prevalencia de RGs se encuentra en los caninos (46), al igual que en nuestro caso.

Otros artículos coinciden en que los premolares son los más frecuentemente afectados por RG (31,54), mientras que los resultados de Löe y cols o Albandar y cols se asemejan más a los nuestros ya que los incisivos resultan ser los más frecuentemente afectados, y en nuestra muestra son el segundo tipo dentario más afectado (64,65).

Cabe considerar que este trabajo de investigación está limitado por el número de personas que han participado, ya que al tratarse de una muestra pequeña, los resultados no deberían generalizarse.

También podríamos considerar como debilidad el hecho de que se desconoce si las RG se encuentran en el maxilar o en la mandíbula, debido a que muchos artículos (8,66) señalan una diferencia importante entre ellas, encontrando un porcentaje mucho más elevado de RG en la mandíbula.

De cara al futuro, sería interesante plantear la creación de una plataforma que sirviera como enlace entre el investigador y los posibles participantes, lo que podría aumentar el porcentaje de participación.

## 6. CONCLUSIONES

1. En este estudio encontramos una prevalencia de RGs del 54,7% comprendido entre edades desde 20 a 36 años sin diferencias respecto al sexo. Se observa también un aumento en el número de RGs en los mayores de 24 años.

Los estudiantes presentaron un elevado porcentaje de FR (74,41%) entre los cuales nos sorprende descubrir que la ortodoncia no aumentó el riesgo de RG ni siquiera en aquellos casos en los que el tratamiento fue prolongado. En cambio, podemos observar dos hallazgos muy interesantes:

- El cepillado agresivo es el único FR significativo de manera aislada para el desarrollo de las RGs.
- La agrupación de FR aumenta significativamente la probabilidad de desarrollar RGs.

2. El FR más frecuente al que estuvieron expuestos los alumnos fue el bruxismo con un 39,5%. Sin embargo, al analizarlo mediante la Odds Ratio, los resultados indicaron que de manera aislada no representaba un riesgo significativo en nuestra muestra.

## **7. SOSTENIBILIDAD**

La encuesta de este TFG se ha realizado online respetando el impacto medioambiental.

Es clave la concienciación acerca de cuáles son los FR de las RGs para reducir su prevalencia.

Pese a que existe un buen nivel de conocimiento por parte de los alumnos, es importante que estos eduquen a los pacientes con prácticas preventivas. Una buena prevención disminuirá los costos a largo plazo ya que se evitarán tratamientos más complicados y con precios más elevados.

Este TFG se ajustaría al tercer objetivo de desarrollo sostenible de la ONU (salud y bienestar) ya que la RG es un problema de salud bucal y su investigación ayuda a prevenirla.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Mythri S, Arunkumar S, Hegde S, Rajesh S, Munaz M, Ashwin D. Etiology and occurrence of gingival recession: an epidemiological study. *J Indian Soc Periodontol.* 2015;19(6):671. DOI: 10.4103/0972-124X.156881
2. Castañeda Delgado AJ. Recesiones gingivales en una población universitaria joven colombiana: prevalencia y factores asociados. *Fac Odontol [Tesis];* 2014.
3. Yılmaz M, Oduncuoğlu BF, Nişancı Yılmaz MN. Evaluation of patients perception of gingival recession, its impact on oral health-related quality of life, and acceptance of treatment plan. *Acta Odontol Scand.* 2020;78(6):454-62. DOI: 10.1080/00016357.2020.1758773
4. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol.* 2018;45(S20). DOI: 10.1111/jcpe.12948
5. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(2):220-5. DOI: 10.14219/jada.archive.2003.0137
6. Ardila Medina CM. Recesión gingival: una revisión de su etiología, patogénesis y tratamiento. *Av En Periodoncia E Implantol Oral.* 2009;21(1). DOI: 10.4321/S1699-65852009000100005
7. Imber JC, Kasaj A. Treatment of gingival recession: when and how? *Int Dent J.* 2021;71(3):178-87.
8. Bracho R, Gutiérrez HE, Borges N, Hernández N. Algunos aportes sobre factores de riesgo relacionados con recesión gingival visible. *Cienc Odontológica.* Universidad del Zulia; 2006;3(2):106-13.
9. Chan H-L, Chun Y-HP, MacEachern M. Does gingival recession require surgical treatment? *Dent Clin North Am.* 2015;59(4):981.
10. García-Rubio A, Bujaldón-Daza AL, Rodríguez-Archiilla A. Recesión gingival: diagnóstico y tratamiento. *Av En Periodoncia E Implantol Oral.* 2015;27(1):19-24. DOI: 10.4321/S1699-65852015000100003
11. Finney DS, Kao RT. Gingival Recession: what is it all about? *J Calif Dent Assoc.* 2018;46(10):617-23. DOI: 10.1080/19424396.2018.12222081
12. Priyada C, Nayar BR. History of periodontology: an overview. In: *Interdisciplinary management of grade 2 mobility in anterior tooth with gingival recession: case report.* 2017;12.
13. Brkic Z, Pavlic V. Periodontology: the historical outline from ancient times until the 20th century. *Vojnosanit Pregl.* 2017;74(2):193-9. DOI: 10.2298/VSP150612169B
14. Watson PJC. Gingival recession. *J Dent.* Elsevier; 1984;12(1):29-35.

15. Marulanda J, Betancur JD, Espinosa S, Gómez JL, Tapias A. Evolución histórica del cepillo dental. *Rev CES Odontol. Universidad CES*; 2011;24(1):71-6.
16. Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, Cohen RE. Toothbrushing and gingival recession. *Int Dent J.* 2003;53(2):67-72. DOI: 10.1111/j.1875-595X.2003.tb00661.x
17. Rodríguez YC, Pomarino SG. Movimiento dentario ortodóntico y su asociación con la presencia de recesiones gingivales. *Rev Odontológica Mex.* 2017;21(1):8-12. DOI: 10.1016/j.rodmex.2017.01.002
18. Chan E, Darendeliler MA. The invisalign appliance today: a thinking person's orthodontic appliance. *Semin Orthod.* 2017;23(1):12-64. DOI: 10.1053/j.sodo.2016.10.003
19. Sánchez DLG, Muñoz TPF. Recesiones gingivales en pacientes con aparatología ortodóntica: revisión de la literatura. *Braz J Health Rev.* 2023;6(6):28600-18. DOI: 10.34119/bjhrv6n6-161
20. Lozano FR. Consumo de tabaco y patología odontoestomatológica. *Tratado Tab.* Grupo Aula Médica SL; 2004;155-7.
21. Leichter JW, Monteith BD. Prevalence and risk of traumatic gingival recession following elective lip piercing. *Dent Traumatol.* 2006;22(1):7-13. DOI: 10.1111/j.1600-9657.2006.00332.x
22. Hansen GC. An epidemiologic investigation of the effect of biologic aging on the breakdown of periodontal tissue. *J Periodontol.* 1973;44(5):269-77. DOI: 10.1902/jop.1973.44.5.269
23. Reddy RT, Vandana KV, Prakash S. Gingival biotype: a review. *Indian J Dent Adv.* 2017;9(2):86-91. DOI: 10.5866/2017.9.10086
24. Valencia Granados MM, Moreno Daza AP, Dueñas Villamil RE. Evaluación de la precisión de las mediciones de recesiones gingivales con tecnología CAD y sonda periodontal. [Tesis] Pontificia Universidad Javeriana; 2022.
25. Ardani IGAW, Dinata FC, Triwardhani A. The importance of the occlusal plane in predicting better facial soft tissue in class II malocclusion in ethnic Javanese. *Eur J Dent.* Thieme Medical and Scientific Publishers Private Ltd.; 2020;14(03):429-34.
26. Malaianappan S. The prevalence of gingival recession among different types of malocclusion. *Int J Dent Oral Sci.* 2021;8(4):2868-72. DOI: 10.19070/2377-8075-21000582
27. Tugnait A, Cleerehugh V. Gingival recession: its significance and management. *J Dent.* Elsevier; 2001;29(6):381-94.
28. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. *J Periodontol.* 1967;38(4):316-22. DOI: 10.1902/jop.1967.38.4.316
29. Turpo Chávez JE. Relación entre los tipos de frenillos labiales superiores y la presencia de recesiones gingivales en pacientes adultos del centro odontológico rehabilitador, de lima en el periodo enero–marzo 2021 [Tesis]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2021.

30. Löst C. Depth of alveolar bone dehiscences in relation to gingival recessions. *J Clin Periodontol.* 1984;11(9):583-9. DOI: 10.1111/j.1600-051X.1984.tb00911.x
31. Checchi L, Daprile G, Gatto MRA, Pelliccioni GA. Gingival recession and toothbrushing in an Italian School of Dentistry: a pilot study. *J Clin Periodontol.* 1999;26(5):276-80. DOI: 10.1034/j.1600-051X.1999.260502.x
32. Smukler H, Landsberg J. The toothbrush and gingival traumatic injury. *J Periodontol.* 1984;55(12):713-9. DOI: 10.1902/jop.1984.55.12.713
33. Khocht A, Simon G, Person P, Denepitiya JL. Gingival recession in relation to history of hard toothbrush use. *J Periodontol.* 1993;64(9):900-5. DOI: 10.1902/jop.1993.64.9.900
34. Breitenmoser J, Mörmann W, Mühlmann HR. Damaging effects of toothbrush bristle end form on gingiva. *J Periodontol.* 1979;50(4):212-6. DOI: 10.1902/jop.1979.50.4.212
35. Niemi M, Sandholm L, Ainamo J. Frequency of gingival lesions after standardized brushing as related to stiffness of toothbrush and abrasiveness of dentifrice. *J Clin Periodontol.* 1984;11(4):254-61. DOI: 10.1111/j.1600-051X.1984.tb02215.x
36. Rosema N, Adam R, Grendel J, Van Der Sluijs E, Supranoto S, Van Der Weijden G. Gingival abrasion and recession in manual and oscillating-rotating power brush users. *Int J Dent Hyg.* 2014;12(4):257-66. DOI: 10.1111/ihd.12085
37. Sutor S, Graetz C, Geiken A, Straßburger M, Löwe C, Holtmann B, et al. Effect of a powered and a manual toothbrush in subjects susceptible to gingival recession: A 36-month randomized controlled clinical study. *Int J Dent Hyg.* 2024;ihd.12834. DOI: 10.1111/ihd.12834
38. Graetz C, Plaumann A, Heinevetter N, Sälzer S, Bielfeldt J, Dörfer C. Bristle splaying and its effect on pre-existing gingival recession: a 12 month randomized controlled trial. *Clin Oral Investig.* 2017;21(6):1989-95. DOI: 10.1007/s00784-016-1987-9
39. Fragkioudakis I, Tassou D, Sideri M, Vouros I. Prevalance and clinical characteristics of gingival recession in greek young adults: a cross-sectional study. *Clin Exp Dent Res.* 2021;7(5):672-8. DOI: 10.1002/cre2.427
40. Toker H, Ozdemir H. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a university dental hospital in Turkey. *Int J Dent Hyg.* 2009;7(2):115-20. DOI: 10.1111/j.1601-5037.2008.00348.x
41. Rafael Alberto CC, Maritza PS. Riesgos de recesión gingival en la población adulta joven. En: III Jornada virtual de medicina familiar en ciego de ávila; 2024.
42. Jati AS, Furquim LZ, Consolaro A. Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dent Press J Orthod.* 2016;21(3):18-29. DOI: 10.1590/2177-6709.21.3.018-029.oin
43. Ardila Medina CM. Influencia de los márgenes de las restauraciones sobre la salud gingival. *Av En Odontoestomatol.* 2010;26(2). DOI: 10.4321/S0213-12852010000200006

44. Müller H, Stadermann S, Heinecke A. Gingival recession in smokers and non-smokers with minimal periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 2002;29(2):129-36. DOI: 10.1034/j.1600-051x.2002.290207.x
45. Campo Vázquez M, Tejada Martínez ME. Hábito lesivo poco frecuente: presentación de un caso. *Rev Arch Méd Camagüey.* Editorial Ciencias Médicas; 2014;18(5):568-75.
46. Fabregat BD, González ALB, Quintana NG. Recesión periodontal en pacientes del municipio Rodas. *Cienfuegos, 2016-2017. Medisur [revista en Internet].* 2018 [citado 2022 Jul 28];16(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3695>
47. Urtubia Manríquez C, García Izquierdo C, Alarcón Azócar C. Manejo ortodóncico-periodontal de recesión gingival. *Rev Odontológica Basadrina.* 2020;4(2):38-44. DOI: 10.33326/26644649.2020.4.2.961
48. Guttiganur N, Aspalli S, Sanikop M, Desai A, Gaddale R, Devanoorkar A. Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. *Indian J Dent Res.* 2018;29(2):233. DOI: 10.4103/ijdr.IJDR\_207\_17
49. Kumar A, Masamatti S. A new classification system for gingival and palatal recession. *J Indian Soc Periodontol.* 2013;17(2):175. DOI: 10.4103/0972-124X.113065
50. Sisalima Jara JP. 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 [Tesis]. Universidad de Cuenca; 2018.
51. Fageeh HI, Fageeh HN, Bhati AK, Thubab AY, Sharrahi HMH, Aljabri YS, et al. Assessing the reliability of Miller's classification and Cairo's classification in classifying gingival recession defects: a comparison study. *Medicina (Mex).* 2024;60(2):205. DOI: 10.3390/medicina60020205
52. Jahra Madian HL, Laura AD, José Felipe FV. Comparación de la clasificación de recesiones periodontales de Miller y Cairo: ventajas y limitaciones [Tesis]. Universidad de ciencias médicas de la habana; 2020.
53. Baker P, Spedding C. The aetiology of gingival recession. *Dent Update.* 2002;29(2):59-62. DOI: 10.12968/denu.2002.29.2.59
54. Salazar CR, Paz de Gudiño M. Factores precipitantes en el desarrollo de recesión gingival. *Acta Odontológica Venez.* *Acta Odontológica Venezolana;* 2002;40(2):129-36.
55. Wagner TP, Costa RS, Rios FS, Moura MS, Maltz M, Jardim JJ, et al. Gingival recession and oral health-related quality of life: a population-based cross-sectional study in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol.* *Wiley Online Library;* 2016;44(4):390-9. DOI: 10.1111/cdoe.12226
56. O'Leary TJ, Drake RB, Crump PP, Allen MF. The incidence of recession in young males: a further study. *J Periodontol.* 1971;42(5):264-7. DOI: 10.1902/jop.1971.42.5.264
57. Cruz Sanca R. Influencia del bruxismo y de las interferencias oclusales en la clase de lesión furcal, profundidad de sondaje, nivel de inserción y recesión gingival en pacientes

adultos de la consulta privada. Arequipa [Tesis]. Universidad Católica de Santa María; 2022.

58. Teixeira DNR, Zeola LF, Machado AC, Gomes RR, Souza PG, Mendes DC, et al. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. *J Dent.* 2018;76:93-7. DOI: 10.1016/j.jdent.2018.06.017
59. Guzman JJP. Prevalencia de recesiones gingivales vestibulares de incisivos inferiores y estimación de factores de riesgo en pacientes tratados ortodonticamente en la facultad de odontología de la universidad de Cartagena [Tesis]. Universidad de Cartagena; 2018.
60. Elizabeth YRA. Influencia del cepillado horizontal en la recesión gingival y en la abrasión cervical en pacientes de la clínica odontológica de la universidad católica de santa maría, Arequipa [Tesis]. Universidad católica de Santa María; 2017.
61. Morris JW, Campbell PM, Tadlock LP, Boley J, Buschang PH. Prevalence of gingival recession after orthodontic tooth movements. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;151(5):851-9. DOI: 10.1016/j.ajodo.2016.09.027
62. Jing WD, Xu L, Xu X, Hou JX, Li XT. Association between periodontal biotype and clinical parameters: a cross-sectional study in patients with skeletal class III malocclusion. *Chin J Dent Res.* 2019;22(1):9-19. DOI: 10.3290/j.cjdr.a41770
63. Shah R, Sowmya N, Mehta D. Prevalence of gingival biotype and its relationship to clinical parameters. *Contemp Clin Dent.* 2015;6(6):167. DOI: 10.4103/0976-237X.166824
64. Löe H, Ånerud Å, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. *J Periodontol.* 1992;63(6):489-95. DOI: 10.1902/jop.1992.63.6.489
65. Albandar JM, Kingman A. Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol.* 1999;70(1):30-43. DOI: 10.1902/jop.1999.70.1.30
66. Marini MG, Greghi SLA, Passanezi E, Sant'Ana ACP. Gingival recession: prevalence, extension and severity in adults. *J Appl Oral Sci.* 2004;12(3):250-5. DOI: 10.1590/S1678-77572004000300017

## 9. ANEXOS

### ¿QUÉ FACTORES DE RIESGO DE RECESIONES GINGIVALES ESTÁN PRESENTES EN LOS ALUMNOS DE 4º Y 5º CURSO DE ODONTOLOGÍA DE LA UEM?

El presente cuestionario forma parte del TFG en Odontología de la Universidad Europea de Madrid titulado "¿QUÉ FACTORES AUMENTAN EL RIESGO DE RECESIÓN GINGIVAL?". La información será recogida de forma anónima, al continuar usted acepta participar de forma voluntaria en este estudio.

1. EDAD

2. SEXO

MASCULINO  FEMENINO

3. ¿TIENES O HAS TENIDO ALGUNA RECESIÓN GINGIVAL?

SÍ |  NO

3.1. ¿CUÁNTAS?

SÓLO 1  2  3 O MÁS

3.2. ¿EN QUÉ DIENTES?

INCISIVOS  CANINOS  PREMOLARES  MOLARES

4. ¿ESTÁS EXPUESTO A ALGUNO DE ESTOS FACTORES?

CEPILLADO ABRASIVO  BRUXISMO  PIERCINGS ORALES  TABACO  
 INSERCIÓN ANORMAL DEL FRENILLO  MALPOSICIÓN DENTARIA

4.1. EN CASO DE PIERCING ORAL, INDIQUE DÓNDE: \_\_\_\_\_

5. ¿HAS LLEVADO ORTODONCIA?

SÍ |  NO

5.1. ¿CUÁNTO TIEMPO?

MESES  1-2 AÑOS  3 O MÁS AÑOS

6. ¿CÓMO CONSIDERAS QUE ES TU BIOTIPO GINGIVAL?

DELGADO  GRUESO

7. ¿QUÉ CEPILLO DENTAL USAS?

MANUAL  ELÉCTRICO

7.1. ¿QUÉ TIPO DE CERDAS TIENE TU CEPILLO?

DURAS  MEDIAS  BLANDAS

7.2. ¿CADA CUÁNTO RECAMBIAIS EL CABEZAL/CEPILLO?

CADA 3 MESES  CADA 6 MESES  1 VEZ AL AÑO  SE ME OLVIDA

8. ¿CONSIDERAS QUE TIENES HÁBITOS NOCIVOS PARA TU SALUD DENTAL COMO MORDERSE LAS UÑAS, MASCAR CHICLE, MASTICAR HIELO, MORDER TAPAS DE LOS BOLÍGRAFOS U OTRAS?

SÍ |  NO

8.1. EN CASO DE RESPUESTA AFIRMATIVA, ¿CUÁL? \_\_\_\_\_