

## Parámetros clínicos y periodontales predictores de la severidad de la recesión gingival (RG)

Antonio García Rubio<sup>1\*</sup>, Antonio Luis Bujaldón Daza<sup>2</sup> y Alberto Rodríguez Archilla<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio Andaluz de Salud y Universidad de Granada, España; <sup>2</sup>Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid, España;

<sup>3</sup>Departamento de Estomatología, Facultad de Odontología, Universidad de Granada, España

### Resumen

**Introducción:** La RG es una condición antiestética por la exposición de la raíz dental. Puede conducir a hipersensibilidad dental, caries radicular y pérdida dentaria. **Objetivo:** Determinar la influencia de distintos parámetros clínicos y periodontales sobre la severidad de la RG evaluada en el momento inicial del estudio y a los 6, 12 y 18 meses. **Material y métodos:** Se estudiaron los siguientes parámetros en 40 pacientes con RG: edad, sexo, enfermedades sistémicas, hábitos (nocivos, de higiene bucodental y parafuncionales) y tratamiento de ortodoncia. También se evaluó el estado periodontal (índice de placa, índice de sangrado gingival, pérdida de encía insertada, profundidad de sondaje y pérdida de inserción). **Resultados:** Ninguno de los parámetros clínicos estudiados influyó sobre el número de dientes con RG. Los pacientes fumadores tuvieron un mayor número de dientes con pérdida de encía insertada ( $p = 0.03$ ). Se observó una relación directa entre la severidad de la RG y el índice de placa ( $p = 0.02$ ) o la pérdida de inserción de 4-6 mm ( $p = 0.04$ ). A los seis meses, el índice de sangrado gingival fue el único parámetro que influyó sobre la severidad de la recesión ( $p = 0.01$ ).

**PALABRAS CLAVE:** Índice de placa. Índice de sangrado. Profundidad de sondaje. Recesión gingival.

### Abstract

**Introduction:** Gingival recession is an unsightly condition due to root exposure. It can lead to dental hypersensitivity, root caries, and tooth loss. **Objective:** To determine the influence of different clinical and periodontal parameters on the severity of gingival recession evaluated at four periods: initial, 6, 12, and 18 months of follow-up. **Material and Methods:** Forty patients with gingival recession were included in the study. Sociodemographic data, systemic diseases, harmful habits, dental hygiene habits, parafunctional habits, and orthodontic treatment were collected. Periodontal status (plaque index, gingival bleeding index, attached gingiva loss, pocket probing depth, and attachment loss) was also measured. **Results:** None of the clinical parameters studied influenced the number of teeth with gingival recession. Smokers showed a higher number of teeth with attached gingiva loss ( $p = 0.03$ ). A direct relationship between the severity of gingival recession and plaque index ( $p = 0.02$ ) or 4-6 mm attachment loss ( $p = 0.04$ ) was observed. At six months of follow-up, gingival index was the only parameter that influenced the severity of gingival recession ( $p = 0.01$ ). (Gac Med Mex. 2016;152:51-8)

**Corresponding author:** Antonio García Rubio, antgarrub@gmail.com

**KEY WORDS:** Plaque index. Bleeding index. Probing depth. Gingival recession.

#### Correspondencia:

\*Antonio García Rubio  
Avenida de la Estación, 23, 4.º 1  
C.P. 04005, Almería, España  
E-mail: antgarrub@gmail.com

Fecha de recepción en versión modificada: 23-03-2015

Fecha de aceptación: 25-03-2015

## Introducción

La RG es el desplazamiento del margen gingival, apical a la unión cemento-esmalte, con exposición de la superficie radicular. La RG puede ser localizada o generalizada y estar asociada con una o más superficies<sup>1</sup>. La RG es una condición antiestética que puede conducir a hipersensibilidad dental, caries radicular y, en última instancia, pérdida dentaria.

La clasificación de las RG más ampliamente utilizada es la de Miller<sup>2</sup>, que contempla cuatro clases, de acuerdo con la extensión de la recesión.

La aparición y la severidad de la RG pueden estar condicionadas por diversos factores, como la edad, el sexo, las enfermedades generales, la ingesta de fármacos, los hábitos nocivos (consumo de tabaco y/o alcohol), una higiene oral inadecuada, los hábitos parafuncionales o el uso de *piercings* orales<sup>3</sup>.

Con respecto a la edad, diversos estudios<sup>4-6</sup> ponen de manifiesto que conforme ésta aumenta, incrementan la prevalencia y la severidad de la RG. Atendiendo al sexo, en grupos de población de la misma edad, la RG afecta más al sexo masculino que al femenino<sup>4,5</sup>.

Los hábitos de higiene oral pueden jugar un papel importante en la etiología de la RG, sobre todo al considerar la frecuencia y la técnica de cepillado, el tipo de cepillo y la dureza de sus cerdas, junto con el uso de seda dental y/o colutorios. Sin embargo, se ha comprobado que la RG en personas con buena higiene oral afecta más a las superficies bucales que a las proximales o linguales<sup>7-9</sup>. Algunos estudios<sup>5,10</sup> establecen una correlación directa entre la RG y la frecuencia del cepillado dental.

Los tratamientos de ortodoncia han sido frecuentemente asociados con la aparición de RG<sup>11,12</sup>, pero no existen evidencias claras que apoyen esta asociación, ya que hay estudios que no la encuentran<sup>13,14</sup>.

La principal opción terapéutica para las RG es el injerto de tejido conectivo subepitelial, que consigue una cobertura radicular predecible con un alto nivel cosmético<sup>15,16</sup>. También existen otras técnicas, como los injertos de encía libre, los colgajos pediculados o los tratamientos con regeneración tisular guiada<sup>17</sup>.

El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de distintos parámetros clínicos y periodontales sobre la severidad y evolución de la RG evaluada en el momento inicial del estudio y a los 6, 12 y 18 meses.

## Material y métodos

La muestra de este estudio quedó compuesta por 40 pacientes con RG que acudieron a un centro

odontológico privado para recibir tratamiento. Hubo 30 (75%) mujeres y 10 (25%) hombres, con edades comprendidas entre los 16 y los 73 años (media:  $39.08 \pm 12.40$  años). Fueron excluidos del estudio los pacientes con RG generalizadas a consecuencia de enfermedades periodontales y los portadores de *piercings* orales.

De forma previa a la exploración, a cada paciente se le proporcionó la información necesaria acerca de los propósitos del trabajo con el fin de obtener su consentimiento. Toda la información obtenida fue incorporada a un registro clínico diseñado especialmente para este fin. El protocolo de estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación Humana de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada (ref. FOD-UGR-031/2014). Todos los pacientes fueron explorados y diagnosticados por el mismo operador.

Los pacientes del estudio fueron evaluados en cuatro periodos diferentes: en el momento inicial del estudio y a los 6, a los 12 y a los 18 meses.

En la primera visita, a cada paciente se le aplicó un cuestionario que incluía los datos de su historia clínica: enfermedades sistémicas previas, consumo de tabaco y/o alcohol, frecuencia de cepillado dental, técnica de cepillado dental, dureza de las cerdas del cepillo dental, uso de colutorios y de seda dental, otros hábitos orales y tratamientos odontológicos previos, con especial referencia a la ortodoncia.

Se determinó el número de dientes con RG. La RG se obtuvo considerando la distancia entre la unión cemento-esmalte y el borde superior de la encía. El grado de RG se estableció siguiendo la clasificación de Miller<sup>2</sup>, que considera cuatro clases:

- Clase I: la recesión de los tejidos marginales no alcanza la unión mucogingival.
- Clase II: la recesión se extiende o va más allá de la unión mucogingival sin pérdida de inserción periodontal (hueso o tejidos blandos) en el área interdental.
- Clase III: la recesión se extiende o va más allá de la unión mucogingival con pérdida de la inserción periodontal en el área interdental o con mala posición dentaria.
- Clase IV: la recesión de los tejidos marginales se extiende o va más allá de la unión mucogingival con pérdida severa de hueso o tejido blando en el área interdental y/o malposición dental severa.

Asimismo, se evaluó el estado periodontal de los pacientes considerando el índice de placa dental, el índice de sangrado gingival, el número de dientes con

pérdida de encía insertada, la profundidad de sondaje de las bolsas periodontales y la pérdida de inserción. Para todas estas mediciones se usaron sondas periodontales estériles de tipo Hu-FriedyCP11™ (Hu-FriedyMfg. B.V., Países Bajos).

Una vez visualizada la placa por el revelado con tinción de eritrosina, se utilizó el índice de O'Leary<sup>18</sup> para poder evaluar el índice de placa dental, que valora la presencia o ausencia de placa, esto es, el número de superficies dentarias cubiertas por placa bacteriana. El índice de sangrado gingival se registra sondando la profundidad del surco gingival y anotando la presencia o ausencia de sangrado a los 30 s del sondaje. En ambos índices, se evalúan cuatro superficies dentarias por diente: vestibular, lingual/palatina, mesial y distal.

También se determinó la pérdida de encía insertada, que se obtiene restando la profundidad del surco gingival de la dimensión existente entre el borde de la encía y la unión mucogingival.

La profundidad de sondaje se estimó midiendo la distancia entre el borde superior de la encía y el fondo de la bolsa periodontal. La pérdida de inserción se obtuvo considerando la distancia entre la unión cemento-esmalte del diente y el fondo de la bolsa periodontal, es decir, sumando las dos medidas previas (pérdida de inserción = recesión gingival + profundidad de sondaje). En cada diente se registraron seis mediciones, tres vestibulares y tres linguales, correspondientes a las localizaciones mesial, media y distal de cada diente. Estas mediciones se diferencian en sectores: entre 1 y 3 mm, de 4 a 6 mm y más de 6 mm.

Todos los pacientes fueron instruidos en técnicas de higiene bucodental adaptadas a sus condiciones y factores de riesgo. Se les instruyó para realizar el cepillado tres veces al día, con técnica y cepillos adecuados, utilizando adicionalmente técnicas de cepillado interproximal al menos una vez al día. En algunos casos, los pacientes fueron adiestrados en el uso de cepillo eléctrico para evitar fuerzas de presión excesivas.

Se realizó una estadística descriptiva (media aritmética, desviación estándar y porcentajes) y una estadística analítica (t de Student, test de ANOVA,  $\chi^2$  y test exacto de Fisher) para la comparación de variables. Se consideró como nivel mínimo de significancia un valor de  $p < 0.05$ . Los datos fueron procesados con el programa estadístico SPSS, versión 15.0.1, para Windows (Statistical Package for the Social Sciences; SPSS Inc. Chicago, Illinois, EE.UU.).

**Tabla 1. Principales características observadas en la población estudiada (n = 40)**

Parámetro	n (%)
Enfermedades generales	
Sí	7 (17.5%)
No	33 (82.5%)
Hábito de fumar	
Sí	15 (37.5%)
No	25 (62.5%)
Frecuencia de cepillado	
No cepilla	1 (2.5%)
1 vez/día	6 (15.0%)
2 veces/día	9 (22.5%)
3 o más veces/día	24 (60.0%)
Técnica de cepillado	
No cepilla	1 (2.5%)
Vertical	20 (50.0%)
Horizontal	12 (30.0%)
Circular	4 (10.0%)
Eléctrico	3 (7.5%)
Dureza del cepillo dental	
No usa	1 (2.5%)
Sensible	9 (22.5%)
Blando	6 (15.0%)
Medio	19 (47.5%)
Duro	2 (5.0%)
Periodontal	3 (7.5%)
Uso de seda dental	
Sí	21 (52.5%)
No	19 (47.5%)
Uso de colutorios	
Sí	11 (27.5%)
No	29 (72.5%)
Tratamiento de ortodoncia	
Sí	6 (15.0%)
No	34 (85.0%)

## Resultados

En la tabla 1 se muestran las características más relevantes de los 40 pacientes estudiados.

Los dientes que presentaron una mayor frecuencia de RG fueron el incisivo central inferior izquierdo (8.3%), el primer premolar inferior izquierdo (7.6%) y los incisivos central y lateral inferiores derechos (6.8% en ambos casos). Los pacientes tuvieron un número medio de 3.30 dientes con RG, con un rango que osciló entre 1 y 16 dientes. El número de dientes con recesión no estuvo influenciado por los siguientes

Tabla 2. Evolución de la severidad de la RG en los cuatro periodos de estudio

RG*	Momento inicial n (%)	A los 6 meses n (%)	A los 12 meses n (%)	A los 18 meses n (%)
Clase I	15 (37.5%)	14 (35.0%)	14 (35.0%)	14 (35.0%)
Clase II	25 (62.5%)	21 (52.5%)	21 (52.5%)	21 (52.5%)
Clase III	0 (0%)	5 (12.5%)	5 (12.5%)	5 (12.5%)
Clase IV	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

\*Según la clasificación de Miller.

parámetros: edad ( $p = 0.19$ ), género ( $p = 0.84$ ), hábito de fumar ( $p = 0.83$ ), existencia de enfermedad general ( $p = 0.30$ ), frecuencia de cepillado dental ( $p = 0.35$ ), técnica de cepillado dental ( $p = 0.46$ ), dureza de las cerdas del cepillo dental ( $p = 0.61$ ), uso de seda dental ( $p = 0.85$ ), uso de colutorios ( $p = 0.61$ ), existencia de hábitos parafuncionales ( $p = 0.91$ ) y tratamiento de ortodoncia ( $p = 0.07$ ).

Uno de los factores más asociados con la RG es la pérdida de encía insertada. En este estudio, el número medio de dientes con pérdida de encía insertada fue de 0.85, con un rango que varió entre 0 y 12 dientes. De forma similar a lo que ocurre con la recesión, los siguientes parámetros no influyeron sobre la pérdida de encía insertada: edad ( $p = 0.34$ ), género ( $p = 0.30$ ), existencia de enfermedad general ( $p = 0.43$ ), frecuencia de cepillado dental ( $p = 0.11$ ), técnica de cepillado dental ( $p = 0.16$ ), dureza de las cerdas del cepillo dental ( $p = 0.47$ ), uso de seda dental ( $p = 0.19$ ), uso de colutorios ( $p = 0.15$ ), existencia de hábitos parafuncionales ( $p = 0.90$ ) y tratamiento de ortodoncia ( $p = 0.98$ ). En cambio, el hábito de fumar sí condicionó la pérdida de encía insertada, y se observó un mayor número de dientes con pérdida entre los fumadores ( $p = 0.03$ ).

En cuanto a la severidad de la RG (Tabla 2), en el momento inicial del estudio, 15 (37.5%) pacientes tenían recesiones de tipo I y 25 (62.5%), de tipo II. Ningún paciente presentó recesión de tipo III o IV de Miller. A los seis meses de seguimiento, 14 (35%) pacientes tenían recesiones de tipo I, 21 (52.5%) de tipo II y 5 (12.5%) de tipo III. A los 12 y a los 18 meses de seguimiento, no varió la severidad de la RG, y estos datos permanecieron sin modificación.

En el momento inicial del estudio (Tabla 3) el grado de severidad de la RG estuvo condicionado por el índice de placa dental (se observaron porcentajes más altos de placa en los pacientes con recesión más grave [ $p = 0.02$ ]), y por la pérdida de inserción de 4-6 mm,

también mayor en los pacientes con recesión más grave ( $p = 0.04$ ). El resto de parámetros (edad, índice de sangrado gingival, número medio de dientes con RG, número medio de dientes con pérdida de encía insertada, profundidad de sondaje de 1-3 mm, profundidad de sondaje de 4-6 mm, profundidad de sondaje mayor de 6 mm, pérdida de inserción de 1-3 mm y pérdida de inserción superior a 6 mm) no tuvo influencia sobre el grado de severidad de la RG.

A los seis meses de seguimiento (Tabla 4), los parámetros de edad, índice de placa dental, profundidad de sondaje de 1-3 mm, profundidad de sondaje de 4-6 mm, profundidad de sondaje mayor de 6 mm, pérdida de inserción de 1-3 mm, pérdida de inserción de 4-6 mm y pérdida de inserción superior a 6 mm no influyeron sobre el grado de severidad de la RG. El índice de sangrado gingival fue el único parámetro que influyó sobre el grado de severidad de la recesión, y se encontraron mayores porcentajes conforme aumentaba la severidad ( $p = 0.01$ ).

A los 12 (Tabla 5) y a los 18 meses de seguimiento (Tabla 6), ninguno de los siguientes parámetros influyó sobre el grado de severidad de la RG: edad, índice de placa dental, índice de sangrado gingival, profundidad de sondaje de 1-3 mm, profundidad de sondaje de 4-6 mm, profundidad de sondaje mayor de 6 mm, pérdida de inserción de 1-3 mm, pérdida de inserción de 4-6 mm y pérdida de inserción superior a 6 mm.

## Discusión

La RG es una condición frecuente que produce una exposición de la superficie radicular y la pérdida de tejido de soporte dental. Muchos pacientes se muestran preocupados por la mala estética, la hipersensibilidad dental y el miedo a la pérdida dentaria<sup>19</sup>.

Es un problema bucal muy frecuente que afecta al 88% de los sujetos mayores de 65 años y casi a la

**Tabla 3. Relación de los parámetros analizados con el grado de severidad de la RG en el momento inicial del estudio**

Parámetro	RG*		Nivel de significancia
	Clase I	Clase II	
Edad (años)	35.73 ± 6.29	41.08 ± 14.69	p = 0.19
Índice de placa dental (%)	25.00 ± 4.03	28.48 ± 4.91	p = 0.02 <sup>†</sup>
Índice de sangrado gingival (%)	10.40 ± 2.79	11.60 ± 4.41	p = 0.35
Número de dientes con RG	3.73 ± 4.71	3.04 ± 3.31	p = 0.58
Número de dientes con pérdida de encía insertada	0.13 ± 0.35	1.28 ± 2.45	p = 0.08
Profundidad de sondaje de 1-3 mm (%)	97.47 ± 4.10	94.60 ± 5.28	p = 0.08
Profundidad de sondaje de 4-6 mm (%)	2.53 ± 4.10	5.08 ± 4.73	p = 0.09
Profundidad de sondaje >6 mm (%)	0.00 ± 0.00	0.32 ± 0.94	p = 0.20
Pérdida de inserción de 1-3 mm (%)	96.67 ± 3.33	93.48 ± 5.86	p = 0.06
Pérdida de inserción de 4-6 mm (%)	3.20 ± 3.07	6.00 ± 4.77	p = 0.04 <sup>†</sup>
Pérdida de inserción > 6 mm (%)	0.13 ± 0.51	0.64 ± 1.80	p = 0.29

\*Según la clasificación de Miller.

<sup>†</sup>Estadísticamente significativo.**Tabla 4. Relación de los parámetros analizados con el grado de severidad de la RG a los seis meses de seguimiento**

Parámetro	RG*			Nivel de significancia
	Clase I	Clase II	Clase III	
Edad (años)	36.36 ± 6.03	41.67 ± 15.56	35.80 ± 9.95	p = 0.39
Índice de placa dental (%)	23.50 ± 4.05	26.10 ± 3.46	26.80 ± 2.95	p = 0.08
Índice de sangrado gingival (%)	8.93 ± 3.14	10.43 ± 3.61	14.80 ± 4.60	p = 0.01 <sup>†</sup>
Profundidad de sondaje de 1-3 mm (%)	94.86 ± 5.85	92.38 ± 5.50	94.80 ± 4.60	p = 0.38
Profundidad de sondaje de 4-6 mm (%)	5.14 ± 5.85	7.33 ± 5.15	4.80 ± 3.89	p = 0.40
Profundidad de sondaje >6 mm (%)	0.00 ± 0.00	0.29 ± 0.71	0.40 ± 0.89	p = 0.29
Pérdida de inserción de 1-3 mm (%)	94.93 ± 4.99	92.62 ± 5.04	94.80 ± 4.60	p = 0.36
Pérdida de inserción de 4-6 mm (%)	5.07 ± 4.99	7.10 ± 4.73	4.80 ± 3.89	p = 0.38
Pérdida de inserción > 6 mm (%)	0.00 ± 0.00	0.29 ± 0.71	0.40 ± 0.89	p = 0.08

\*Según la clasificación de Miller.

<sup>†</sup>Estadísticamente significativo.

mitad de la población de entre 18 y 64 años<sup>20</sup>. La frecuencia y la severidad de la RG aumentan con la edad. Entre los factores más frecuentemente relacionados con la RG se encuentran la acción traumática del cepillado dental, el género, los dientes malposicionados, la gingivitis y el consumo de tabaco. La RG aparece tanto en sujetos con una buena higiene oral

como en sujetos con una higiene oral deficiente. La RG tiene una etiología multifactorial en la que se ven implicados factores anatómicos, fisiológicos y patológicos. La recesión es más frecuente en las superficies bucales o vestibulares de los dientes<sup>20</sup>.

Se han propuesto muchos factores como influyentes en el desarrollo de la recesión del tejido marginal y

**Tabla 5. Relación de los parámetros analizados con el grado de severidad de la RG a los 12 meses de seguimiento**

Parámetro	RG*			Nivel de significancia
	Clase I	Clase II	Clase III	
Edad (años)	36.36 ± 6.03	41.67 ± 15.56	35.80 ± 9.95	p = 0.39
Índice de placa dental (%)	29.64 ± 4.58	29.05 ± 5.39	30.00 ± 3.53	p = 0.89
Índice de sangrado gingival (%)	13.64 ± 4.08	11.81 ± 3.88	13.20 ± 6.41	p = 0.45
Profundidad de sondaje de 1-3 mm (%)	96.64 ± 4.36	94.29 ± 5.12	97.20 ± 4.38	p = 0.26
Profundidad de sondaje de 4-6 mm (%)	3.21 ± 4.08	5.29 ± 4.69	2.80 ± 4.38	p = 0.30
Profundidad de sondaje >6 mm (%)	0.14 ± 0.53	0.43 ± 0.81	0.00 ± 0.00	p = 0.30
Pérdida de inserción de 1-3 mm (%)	95.07 ± 4.93	92.67 ± 4.95	95.20 ± 4.81	p = 0.30
Pérdida de inserción de 4-6 mm (%)	4.93 ± 4.93	7.05 ± 4.63	4.80 ± 4.81	p = 0.37
Pérdida de inserción >6 mm (%)	0.00 ± 0.00	0.29 ± 0.95	0.00 ± 0.00	p = 0.44

\*Según la clasificación de Miller.

**Tabla 6. Relación de los parámetros analizados con el grado de severidad de la RG a los 18 meses de seguimiento**

Parámetro	RG*			Nivel de significancia
	Clase I	Clase II	Clase III	
Edad (años)	36.36 ± 6.03	41.67 ± 15.56	35.80 ± 9.95	p = 0.39
Índice de placa dental (%)	28.79 ± 5.10	29.00 ± 4.33	28.40 ± 5.03	p = 0.96
Índice de sangrado gingival (%)	14.07 ± 2.36	11.29 ± 3.97	11.60 ± 5.94	p = 0.10
Profundidad de sondaje de 1-3 mm (%)	97.00 ± 3.96	94.48 ± 5.05	97.20 ± 4.38	p = 0.22
Profundidad de sondaje de 4-6 mm (%)	3.00 ± 3.96	5.14 ± 4.54	2.80 ± 4.32	p = 0.28
Profundidad de sondaje > 6 mm (%)	0.00 ± 0.00	0.38 ± 0.80	0.00 ± 0.00	p = 0.14
Pérdida de inserción de 1-3 mm (%)	95.14 ± 5.30	92.81 ± 4.89	94.80 ± 5.40	p = 0.38
Pérdida de inserción de 4-6 mm (%)	4.86 ± 5.30	7.10 ± 4.77	4.80 ± 4.81	p = 0.36
Pérdida de inserción > 6 mm (%)	0.00 ± 0.00	0.10 ± 0.43	0.40 ± 0.89	p = 0.22

\*Según la clasificación de Miller.

existe controversia sobre el concepto de una adecuada zona de encía insertada<sup>21</sup>. Actualmente las dimensiones de las diferentes partes de la mucosa masticatoria se han convertido en un tema de considerable interés en periodoncia desde el punto de vista epidemiológico y terapéutico. El grosor de la mucosa masticatoria<sup>22</sup> influye sobre el desarrollo de la RG y facilita la realización de tratamientos de cobertura radicular con injertos, etc.

En el presente trabajo, los dientes que presentaron mayor prevalencia de RG fueron el incisivo central inferior izquierdo (8.3%), el primer premolar inferior izquierdo (7.6%) y los incisivos central y lateral inferiores

derechos (6.8% en ambos casos). Sin embargo, en la literatura no se hay consenso sobre cuáles son los dientes más afectados por la RG. En el estudio de Humagain, et al.<sup>23</sup>, realizado en la población rural nepalesa, los incisivos centrales inferiores fueron los dientes que presentaron RG con mayor frecuencia (7.3%), seguidos de los incisivos laterales inferiores y los primeros molares superiores e inferiores. Chrysanthakopoulos<sup>10</sup>, en un estudio realizado en la población griega, encontró que los dientes más afectados fueron el primer molar maxilar (20.5%), el primer molar mandibular (15.8%) y el segundo molar maxilar (14.8%). Marini, et al.<sup>24</sup>, en el examen de un grupo de

pacientes que acudieron a recibir tratamiento a una facultad de odontología brasileña, encontraron que los dientes que más frecuentemente presentaban recesión fueron los incisivos laterales inferiores, los premolares inferiores y los primeros molares y premolares superiores. Algunos estudios<sup>25,26</sup> indican que los caninos y los premolares superiores son los dientes más afectados; otros<sup>27,28</sup>, los molares y los premolares superiores, y un estudio<sup>29</sup> establece que lo son los incisivos centrales inferiores y los primeros molares superiores.

Clásicamente, la prevalencia, la extensión y la severidad de la RG se han relacionado con la edad y con el sexo<sup>30,31</sup>. Así, una mayor edad y el sexo masculino son dos de los factores condicionantes de la aparición de RG. También se ha observado un mayor número de dientes con RG en individuos de nivel socioeconómico bajo, con deficiente higiene bucodental y en fumadores. De forma análoga, otros trabajos<sup>20,32</sup> relacionan la prevalencia de la RG con los agentes traumáticos, el sexo, los dientes malposicionados, la gingivitis y el consumo de tabaco.

En contraposición con estos estudios, en nuestro trabajo, la edad, el sexo o el hábito de fumar no influyeron sobre la frecuencia y gravedad de la recesión. Probablemente este hecho esté condicionado por el tamaño de la muestra y las características de la población.

Uno de los factores más asociados con la RG es la pérdida de encía insertada. Lang y Löe<sup>33</sup> determinaron la cantidad mínima de encía insertada compatible con la salud gingival: sugirieron que se necesitaba un mínimo de 2 mm para mantener una salud adecuada. No obstante, estudios más recientes<sup>34</sup> demuestran que la RG no es mayor en dientes con poca encía insertada.

No existe una regla básica que permita establecer cuál es la cantidad mínima de encía insertada, sino que los factores determinantes para la aparición de RG son otros, como la placa bacteriana o el consumo de tabaco<sup>5</sup>.

El consumo de tabaco puede influir negativamente tanto en la reducción de la RG como en el nivel de ganancia de inserción clínica cuando se tratan las RG<sup>35</sup>. En nuestro estudio, 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 de encía insertada ( $p = 0.03$ ).

La acción traumática del cepillado dental ha sido ampliamente relacionada con la aparición de RG, 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<sup>36-38</sup>.

Sin embargo, Litonjua, et al.<sup>39</sup> realizaron una revisión sistemática de la influencia del cepillado dental sobre la recesión y obtuvieron resultados no concluyentes que no permiten establecer una relación directa entre ambos sucesos. De acuerdo con estos autores, la frecuencia, la técnica de cepillado dental y la dureza de las cerdas del cepillo dental son factores que no afectan a la RG ( $p > 0.05$  en todos los casos).

Matas, et al.<sup>19</sup> realizaron un estudio de seguimiento durante 10 años de 40 estudiantes de último año de odontología con RG y apreciaron un incremento del número de dientes con RG y su severidad asociado a un aumento del índice de placa dental y un agravamiento de la enfermedad periodontal. Este hecho pone de manifiesto el fracaso de las medidas de higiene bucodental en este grupo de población. Otros estudios<sup>40</sup> coinciden en señalar la placa dental como uno de los factores precipitantes de la RG.

Según los hallazgos de nuestro trabajo, el índice de placa dental ( $p = 0.02$ ) y la pérdida de inserción de entre 4 y 6 mm ( $p = 0.04$ ) fueron los factores determinantes del grado de severidad de la RG en el momento inicial del estudio. A los seis meses de seguimiento, el índice de sangrado gingival ( $p = 0.01$ ) fue el único parámetro que influyó en la severidad de la recesión. Las medidas de control de placa e higiene bucodental son fundamentales en el tratamiento de soporte de las RG.

En el caso particular de los tratamientos de ortodoncia que clásicamente han sido asociados a la RG<sup>41</sup>, en el momento actual, existe una gran controversia sobre la posible relación entre el tratamiento de ortodoncia y la RG, y se observa un nivel de evidencia relativamente débil sobre este aspecto. Richman<sup>42</sup> estudió el posible impacto del tratamiento ortodóncico sobre la RG e indicó que éste por sí mismo no induce la aparición de RG, sino que su aparición está relacionada con la forma de ejecutar el tratamiento ortodóncico. En nuestro trabajo, no observamos ninguna relación entre la aparición de la RG y el tratamiento ortodóncico.

En este estudio, 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 RG. No obstante, se requiere la realización de nuevos estudios en grupos de población más amplios y en distintas zonas del mundo para determinar la verdadera influencia de todos estos factores sobre la RG.

## Bibliografía

1. Smith RG. Gingival recession: reappraisal of an enigmatic condition and a new index for monitoring. *J Clin Periodontol*. 1997;24(3):201-5.
2. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1985;5(2):8-13.
3. Pires IL, Cota LO, Oliveira AC, Costa JE, Costa FO. Association between periodontal condition and use of tongue piercing: a case-control study. *J Clin Periodontol*. 2010;37(8):712-8.
4. Rios FS, Costa RS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Estimates and multivariable risk assessment of gingival recession in the population of adults from Porto Alegre, Brazil. *J Clin Periodontol*. 2014;41(11):1098-107.
5. 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.
6. Minaya-Sánchez M, Medina-Solis CE, Vallejos-Sánchez AA, et al. Gingival recession and associated factors in a homogeneous Mexican adult male population: a cross-sectional study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(5):e807-13.
7. Løe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity and extent of gingival recession. *J Periodontol*. 1992;63(6):489-95.
8. Shearer DM, Thomson WM, Caspi A, Moffitt TE, Broadbent JM, Poulton R. Inter-generational continuity in periodontal health: findings from the Dunedin family history study. *J Clin Periodontol*. 2011;38(4):301-9.
9. Daprile G, Gatto MR, Checchi L. The evolution of buccal gingival recessions in a student population: a 5-year follow-up. *J Periodontol*. 2007;78(4):611-4.
10. Chrysanthakopoulos NA. Occurrence, extension and severity of the gingival recession in a greek adult population sample. *J Periodontol Implant Dent*. 2010;2:37-42.
11. Slutzkey S, Levin L. Gingival recession in young adults: occurrence, severity and relationship to past orthodontic treatment and oral piercing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008;134(5):652-6.
12. Boke F, Gazioglu C, Akkaya S, Akkaya M. Relationship between orthodontic treatment and gingival health: A retrospective study. *Eur J Dent*. 2014;8(3):373-80.
13. Aziz T, Flores-Mir C. A systematic review of the association between appliance-induced labial movement of mandibular incisors and gingival recession. *Aust Orthod J*. 2011;27(1):33-9.
14. Kalha A. Gingival recession and labial movement of lower incisors. *Evid Based Dent*. 2013;14(1):21-2.
15. Chambrone L, Chambrone D, Pustigliani FE, Chambrone LA, Lima LA. Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller Class I and II recession-type defects? *J Dent*. 2008;36(9):659-71.
16. Ahathya RS, Deepalakshmi D, Ramakrishnan T, Ambalavanan N, Emma-di P. Subepithelial connective tissue grafts for the coverage of denuded root surfaces: a clinical report. *Indian J Dent Res*. 2008;19(2):134-40.
17. Pagliaro U, Nieri M, Franceschi D. Evidence-based mucogingival therapy. Part 1: A critical review of the literature on root coverage procedures. *J Periodontol*. 2003;74(5):709-40.
18. O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol*. 1972;43(1):38.
19. Matas F, Sentis J, Mendieta C. Ten-year longitudinal study of gingival recession in dentists. *J Clin Periodontol*. 2011;38(12):1091-8.
20. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc*. 2003;134(2):220-5.
21. Lovegrove J, Leichter J. Exposed root surface: a review of etiology, management and evidence-based outcomes of treatment. *N Z Dent J*. 2004;100(3):72-81.
22. Müller HP, Eger T. Masticatory mucosa and periodontal phenotype: a review. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2002;22(2):172-83.
23. Humagain M, Kafle D. The evaluation of prevalence, extension and severity of gingival recession among rural nepalese adults. *Orthod J Nepal*. 2013;3:41-6.
24. Marini MG, Greggi SL, Passanezi E, Santana AC. Gingival recession: prevalence, extension and severity in adults. *J Appl Oral Sci*. 2004;12(3):250-5.
25. Addy M, Mostafa P, Newcombe RG. Dentine hypersensitivity: the distribution of recession, sensitivity and plaque. *J Dent*. 1987;15(6):242-8.
26. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. *J Periodontol*. 1967;38(4):316-22.
27. Josphipura KJ, Kent RL, DePaola PF. Gingival recession: intra-oral distribution and associated factors. *J Periodontol*. 1994;65(9):864-71.
28. Serino G, Wennström JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol*. 1994;21(1):57-63.
29. 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- National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health. *J Periodontol*. 1999;70(1):30-43.
30. Susin C, Haas AN, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J Periodontol*. 2004;75(10):1377-86.
31. Tugnait A, Clerehugh V. Gingival recession-its significance and management. *J Dent*. 2001;29(6):381-94.
32. Martínez-Canut P, Lorca A, Magán R. Smoking and periodontal disease severity. *J Clin Periodontol*. 1995;22(10):734-49.
33. Lang N, Løe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J Periodontol*. 1972;43(10):623-7.
34. Mehta P, Lim LP. The width of the attached gingiva-much ado about nothing? *J Dent*. 2010;38(7):517-25.
35. Chambrone L, Chambrone D, Pustigliani FE, Chambrone LA, Lima LA. The influence of tobacco smoking on the outcomes achieved by root-coverage procedures: a systematic review. *J Am Dent Assoc*. 2009;140(3):294-306.
36. Checchi L, Daprile G, Gatto MRA, Pelliccioni A. Gingival recession and toothbrushing in an Italian School of Dentistry: a pilot study. *J Clin Periodontol*. 1999;26(5):276-80.
37. 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.
38. Vehkalahti M. Occurrence of gingival recession in adults. *J Periodontol*. 1989;60(11):599-603.
39. Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, Cohen RE. Toothbrushing and gingival recession. *Int Dent J*. 2003;53(2):67-72.
40. Ericsson I, Lindhe J. Recession in sites with inadequate width of the keratinized gingiva. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol*. 1984;11(2):95-103.
41. Steiner GG, Pearson JK, Ainamo J. Changes of the marginal periodontium as a result of labial tooth movement in monkeys. *J Periodontol*. 1981;52(6):314-20.
42. Richman C. Is gingival recession a consequence of an orthodontic tooth size and/or tooth position discrepancy? "A paradigm shift". *Compend Contin Educ Dent*. 2011;32(4):e73-9.