



# Cobertura radicular con colgajo semilunar de reposicionamiento coronal en recesión gingival clase I de Miller

## Root coverage with coronal repositioning half-moon flap in Miller class I gingival recession

Manuel Salvador Delgado Mendoza,\* Esther Estolano Yanagui,†  
Zureya Fuentes García,§ Yolanda Bojórquez Anaya‡

### RESUMEN

La recesión gingival se caracteriza por la migración patológica del margen gingival apical a la unión amelocementaria, lo que da como resultado la exposición de la superficie radicular. Las consecuencias de la recesión gingival son múltiples y con diferentes grados de severidad. La cirugía plástica periodontal nos permite modificar los márgenes gingivales mediante una variedad de técnicas quirúrgicas, por lo tanto, es de suma importancia la correcta selección de ésta para cada caso en particular. Tarnow introdujo el colgajo semilunar de reposicionamiento coronal, el cual presenta ventajas sobre otras técnicas, siendo un procedimiento de mínima invasión, sin acortamiento del vestíbulo, sin interferencia con las papilas existentes y con un pedículo sin tensión. El objetivo de este caso es mostrar la eficiencia y predictibilidad de cobertura radicular que se puede lograr mediante el colgajo semilunar de reposicionamiento coronal en recesiones gingivales clase I de Miller.

**Palabras clave:** Recesión gingival, cobertura radicular, cirugía mucogingival.

### ABSTRACT

*Gingival recession is characterized by the pathological migration of the gingival margin apical to the cement-enamel junction, resulting in exposure of the root surface. The consequences of gingival recession are multiple and with varying degrees of severity. Periodontal plastic surgery allows us to modify the gingival margins through a variety of surgical techniques, therefore the correct selection of this one is of utmost importance for each particular case. Tarnow, introduced the semilunar coronally repositioned flap, which presents advantages over other techniques, being a minimally invasive procedure, without shortening the vestibule, without interfering with the existing papillae and with a tension free pedicle. The aim of this case is to show the efficiency and predictability of root coverage that can be achieved by the semilunar coronally repositioned flap in Miller class I gingival recessions.*

**Keywords:** Gingival recession, root coverage, mucogingival surgery.

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)

\* Residente.  
† Profesor.  
§ Coordinador.

Postgrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California.

Recibido: 4 de mayo de 2020. Aceptado: 20 de julio de 2020.

**Citar como:** Delgado MMS, Estolano YE, Fuentes GZ, Bojórquez AY. Cobertura radicular con colgajo semilunar de reposicionamiento coronal en recesión gingival clase I de Miller. Rev Mex Periodontol. 2020; 11 (1-3): 16-21. <https://dx.doi.org/10.35366/102642>



## INTRODUCCIÓN

Dentro de las principales problemáticas que se presentan para el paciente y el odontólogo se encuentran las deformidades mucogingivales, siendo la recesión gingival una de las más frecuentes que, en la mayoría de las ocasiones, se pasan por alto.

La recesión gingival se caracteriza por la migración patológica del margen gingival apical a la unión amelo-cementaria, causada por la pérdida de fibras de tejido conectivo y reabsorción de la cortical vestibular, dando como resultado la exposición de la superficie radicular, afectando a una o a múltiples raíces.<sup>1</sup> En la mayoría de los casos trae como resultado hipersensibilidad dentinaria, mayor susceptibilidad a caries radicular y desarmonía de los tejidos blandos. A través de los años se le ha adjudicado a fuerzas traumáticas ser las responsables de esta condición, particularmente al cepillado dental; sin embargo, puede deberse a múltiples causas como, enfermedad periodontal, frenillos aberrantes, dehiscencias óseas, restauraciones desbordantes invadiendo el espesor biológico, mal posición dentaria y cálculo subgingival.<sup>2</sup>

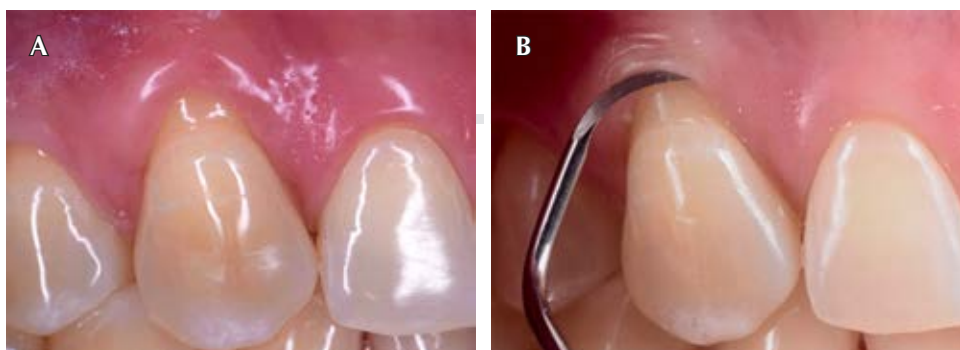
La primera clasificación de recesión gingival fue publicada por Sullivan y Atkins en 1968. La base de su clasificación fue la profundidad y ancho del defecto mucogingival. Se dividió en cuatro categorías: profundo y ancho, superficial y ancho, profundo y estrecho, superficial y estrecho.<sup>3</sup> Miller, en 1985, publicó una nueva clasificación de recesiones gingivales, basándose en la localización del margen gingival y la severidad de la pérdida de soporte interproximal de tejidos duros y blandos. No fue hasta el año 2018 que la Academia Americana de Periodontología y la Federación Europea de Periodoncia determinaron que la nueva forma de clasificación sería la propuesta por Cairo y colaboradores en el año 2011.<sup>4</sup>

Se han propuesto diversas técnicas para el tratamiento de estas deformidades mucogingivales, el objetivo final de estos procedimientos es la resolución completa del

defecto, eliminando las consecuencias de la denudación radicular, logrando así una anatomía fisiológica y arquitectura gingival armónica y estética.<sup>5</sup> Para la selección de la técnica quirúrgica a utilizar se debe realizar una evaluación completa de las condiciones particulares de cada sitio a tratar. La técnica semilunar es una opción para tratar recesiones gingivales. Esta técnica fue descrita por Tarnow en 1986, llamándola colgajo semilunar de reposicionamiento coronal, y representa una modificación a la descrita por Parscht.<sup>6</sup> Es una técnica sencilla, mínimamente invasiva, con ventajas sobre otras técnicas utilizadas para cobertura radicular, siendo innecesaria la colocación de suturas, sin tensión en el colgajo, sin contracción del vestíbulo y no interfiere con las papilas existentes.<sup>7</sup> El propósito del presente trabajo es mostrar la eficiencia de la cobertura radicular mediante el colgajo semilunar de reposición coronal en recesiones gingivales tipo 1 de Cairo.

La prevalencia y gravedad de las recesiones gingivales aumentan con la edad, sólo en los EUA, la prevalencia de recesión de  $\geq 1$  mm en personas de  $\geq 30$  años de edad ha sido reportada en 58% y un promedio de 22.3% de dientes por persona.<sup>8</sup> Se presenta en personas con buena y deficiente higiene oral. O'Leary y su equipo encontraron que la recesión aumenta dos años posterior a instrucciones de higiene oral.

Dentro de los principales factores predisponentes se encuentran fenotipo periodontal delgado, fenestración o dehiscencias óseas, ausencia o estrecha banda de encía queratinizada  $< 2$  mm, frenillos aberrantes y poca profundidad del vestíbulo. Los factores etiológicos más frecuentemente asociados con la recesión gingival son: técnica de cepillado dental traumática y mal posición dentaria. Sin embargo, existen además otros factores de riesgo como presencia de *biofilm*, aparatología ortodóntica, enfermedad periodontal, cálculo subgingival, oclusión traumática, procedimientos dentales y hábitos del paciente. La recesión debido al cepillado dental se localiza en las superficies vestibulares en forma de «V».<sup>9,10</sup>



**Figura 1:**

**A)** Recesión gingival con 2 mm en encía queratinizada, clase I de Miller. **B)** Raspado y alisado de la superficie radicular supragingival.



**Figura 2:** A) Incisión semilunar a espesor parcial. B) Comunicación de incisión intrasulcular y semilunar. C) Reposicionamiento del tejido con sutura suspensoria.

La recesión gingival se clasifica, según Miller (1985), por su severidad y pérdida interproximal de tejidos duros y blandos:<sup>11</sup>

**Clase I:** recesión gingival que no se extiende a la línea mucogingival, sin pérdida interproximal de tejidos duros o blandos.

**Clase II:** recesión gingival que se extiende o va más allá de la línea mucogingival, sin pérdida interproximal de tejidos duros y blandos.

**Clase III:** recesión gingival que excede la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal de tejidos duros y blandos, pero coronal a la extensión más apical a la recesión.

**Clase IV:** recesión gingival que excede la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal de tejidos duros y blandos que se extiende hasta el nivel más apical de la recesión.

De acuerdo con la clasificación de Miller, las recesiones clase I y II en las que el tejido interproximal se encuentra intacto, tienen mayor potencial para lograr una cobertura radicular completa, a diferencia de las recesiones III y IV en la que solamente se puede lograr cobertura parcial.<sup>5</sup> La nueva clasificación descrita por Cairo se basa en la evaluación del nivel de inserción clínica de las zonas interproximales y vestibular.<sup>4</sup>

**Recesión tipo 1 (RT1):** recesión gingival sin pérdida de inserción interproximal. La unión amelocementaria (UAC) interproximal no es clínicamente detectable en los aspectos mesial y distal del diente.

**Recesión tipo 2 (RT2):** recesión gingival asociada con la pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la UAC interproximal hasta la profundidad de la bolsa interproximal) es menor o igual que la pérdida de inserción vestibular (medida desde la UAC vestibular hasta la profundidad de la bolsa vestibular).

**Recesión tipo 3 (RT3):** recesión gingival asociada con la pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la UAC interproximal hasta la profundidad de la bolsa interproximal) es mayor a la pérdida de inserción vestibular (medida desde la UAC vestibular hasta la profundidad de la bolsa vestibular).

Cortellini y Bissada en el 2018 mencionaron que la clasificación de Cairo es una clasificación orientada al tratamiento para pronosticar el potencial de cobertura radicular mediante la evaluación del nivel de inserción clínica interdental. En la RT1 puede predecirse una cobertura de 100%, en la RT2 (clase III de Miller) algunos ensayos clínicos aleatorios indican el límite de pérdida del nivel de inserción clínica interdental dentro del cual es predecible una cobertura radicular de 100%, aplicando diferentes procedimientos de cobertura radicular; en la recesión tipo 3 (RT3) (clase IV de Miller) no es posible lograr cobertura radicular completa.<sup>12</sup>

En ocasiones, la apariencia dental comprometida por la recesión gingival es una preocupación para los pacientes, particularmente cuando se localizan en sector anterior y presentan a su vez sonrisa gingival; a veces el motivo de consulta se debe a sensibilidad radicular. No obstante, en una gran mayoría de los casos, el paciente no se percata de alguna recesión y el odontólogo al ver recesiones poco profundas y angostas decide no tratarlas. El profesional debe considerar la apariencia antiestética que éstas ocasionan, la salud dental y periodontal.

Los procedimientos de cobertura radicular son una de las mejores opciones para tratar la hipersensibilidad dentinaria, prevenir el desarrollo de caries radicular y evitar que se agraven las lesiones de tejido blando. Por ello es importante tratar las recesiones gingivales en la práctica clínica diaria.<sup>8</sup>

En un estudio realizado por Agudio en 2009, se concluyó que en un largo periodo de tiempo (10 a 27 años) las recesiones que fueron tratadas mediante cirugía mu-

cogingival tuvieron buen pronóstico y hubo tendencia a desplazamiento del margen gingival en sentido coronal con reducción de la recesión; por otra parte, las recesiones no tratadas tuvieron tendencia al desplazamiento apical del margen gingival aumentando la dimensión.<sup>13</sup>

La selección de la técnica quirúrgica a utilizar para cobertura radicular depende de las características anatómicas, conocimientos y habilidades del clínico y deseos del paciente. Se debe tomar en cuenta la dimensión de la exposición radicular (profundidad y anchura), altura y anchura de las papilas, cantidad de encía queratinizada, recesiones en dientes adyacentes, caries radicular, lesiones cervicales no cariosas, profundidad del vestíbulo y frenillos aberrantes.<sup>14</sup>

A continuación, se presenta un caso clínico de recesión gingival clase I de Miller que fue tratada mediante la técnica de colgajo semilunar de reposición coronal, por cumplir con las características anatómicas idóneas y por la invasión mínima que ofrece esta técnica.

### CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 43 años de edad acude a la Clínica de la Especialidad de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, refiriendo hipersensibilidad dentinaria y compromiso estético debido a la discrepancia en el margen gingival del canino superior derecho. A la examinación clínica se observa que presenta recesión gingival clase I de Miller, con 2 mm de recesión y 2 mm de encía queratinizada (Figura 1A). Posterior a la realización de fase higiénica e instrucciones de higiene, se lleva a cabo la técnica de colgajo semilunar de reposicionamiento coronal como fue descrita por Tarnow (1986). En la anamnesis, la paciente refiere no presentar antecedentes alérgicos o sistémicos que comprometan el tratamiento, sin antecedentes personales patológicos y no patológicos. Periodontalmente se encuentra saludable, no presenta signos de inflamación ni bolsas periodontales en ningún

órgano dentario, sin historia de tratamientos periodontales previos. Se evalúa la oclusión mediante papel articular y se pide a la paciente realizar movimientos de protrusión y lateralidades; oclusalmente se encuentra estable.

Se raspó y alisó la superficie radicular expuesta con cureta McCall 13/14 (Figura 1B), con hoja de bisturí #15c se realiza incisión semilunar de espesor parcial ligeramente coronal a la línea mucogingival siguiendo la curvatura del margen gingival libre, respetando una distancia mínima de 2 mm del vértice de cada papila (Figura 2A), se realiza incisión intrasulcular y se comunican ambas incisiones (Figura 2B).

El tejido se posiciona coronalmente hacia la línea amelocementaria, se coloca un punto de sutura suspensorio con Vicryl 5-0 (Figura 2C) y se ejerce ligera presión durante 5 minutos con una gasa húmeda con solución salina. Se dan indicaciones postoperatorias, se indica dieta blanda y suspensión del cepillado dental por 15 días. Se revisa a la paciente a las 24 y 72 horas; a los siete y 15 días se le realiza un detartraje con ultrasonido y se retira la sutura (Figura 3).

Pasados seis meses del tratamiento, se remite a la paciente a la Especialidad de Prostodoncia para la colocación de carillas monolíticas de disilicato de litio (Figuras 4 y 5).

### DISCUSIÓN

El presente caso sobre el tratamiento quirúrgico de una recesión gingival localizada clase I de Miller, demostró que el colgajo semilunar de reposicionamiento coronal resultó en cobertura completa de la raíz. Los tejidos blandos han permanecido estables en el sitio donde se reposicionaron por un periodo mayor a un año, aun con la colocación de las carillas de disilicato de litio.

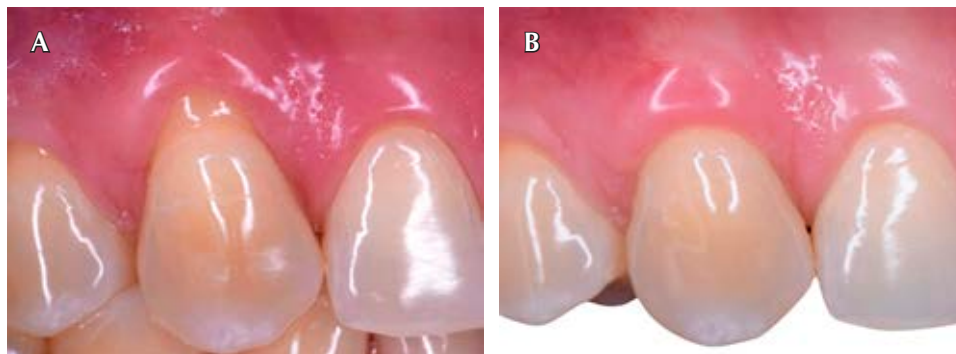
La medida ápico-coronal de la recesión y la presencia de los tejidos duros y blandos interproximales juegan un papel importante en la predictibilidad y deben ser tomados en consideración, ya que influyen en el resul-



Figura 3: A) Postoperatorio a las 72 horas. B) Postoperatorio a los 7 días. C) Postoperatorio a los 14 días.



**Figura 4:**  
**A)** Fotografía inicial.  
**B)** Seis meses posteriores a cirugía mucogingival.



tado final, así como la correcta selección del paciente y la técnica a utilizar.

En estudios previos conducidos por Moka, en el que se llevó a cabo la comparación entre el colgajo semilunar de reposicionamiento coronal (SCRF) y el colgajo de avance coronal (CAF) en recesiones clase I de Miller en 20 pacientes, 10 para cada grupo, se reportó mayor porcentaje de cobertura radicular en CAF que en SCRF, 93.28 y 66.75%, respectivamente. En cuanto a cobertura radicular completa, reportaron 70% para CAF y 50% para SCRF. Concluyeron que CAF proporciona resultados consistentemente mejores en todos los parámetros como nivel de inserción clínica, porcentaje de cobertura radicular, cobertura radicular completa y estética. Por el contrario, hay un aumento significativo en el ancho del tejido queratinizado en el grupo del SCRF.<sup>6</sup>

Bittencourt y equipo realizaron un estudio que consistió de 17 pacientes con recesiones gingivales clase I de Miller  $\leq 4$  mm en caninos y premolares maxilares, a los cuales se les realizó SCRF y SCTG. El porcentaje promedio de cobertura radicular para SCRF y SCTG fue de 90.95 y 96.10%, respectivamente y la completa cobertura radicular fue de 52.94 y 76.47%, respectivamente. El SCTG mostró un aumento estadísticamente significativo en el grosor del tejido queratinizado, no hubo diferencias significativas en ambos grupos respecto a otros parámetros. La condición estética en ambos grupos fue considerada satisfactoria por los pacientes.<sup>15</sup> Los mismos autores realizaron un seguimiento a 30 meses postoperatorio de los estudios anteriormente realizados a seis meses. El porcentaje de cobertura radicular para SCRF fue de 89.25 y 96.83% para SCTG; la cobertura radicular completa fue de 58.82 y 88.24%, respectivamente. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a otros parámetros. La evaluación del resultado estético por el paciente mostró una preferencia por SCTG. Concluyeron que SCRF y SCTG pueden utilizarse con éxito en recesiones



**Figura 5:** Fotografía seis meses posteriores a la colocación de carillas de disilicato de litio, observándose armonía y estabilidad del margen gingival.

gingivales clase I, presentando resultados con estabilidad a largo plazo.<sup>16</sup>

En un estudio realizado por Santana se comparó el SCRF y el CAF, en 22 pacientes con recesión gingival clase I  $\leq 5$  mm, en incisivos, caninos y premolares maxilares. Ambos diseños de colgajo fueron efectivos en obtener y mantener el desplazamiento coronal del margen gingival. El CAF presentó mejores resultados clínicos que el SCRF en cuanto al porcentaje de cobertura radicular 83.88 y 41.78%, frecuencia de cobertura radicular completa 63.64 y 9.03%, y ganancia del nivel de inserción clínica 2.4 y 1.2 mm, respectivamente. El SCRF resultó en un aumento significativo de la banda de encía queratinizada ( $0.9 \pm 0.7$  mm) contra  $0.2 \pm 0.9$  mm observado en CAF.<sup>17</sup>

Sweta en un estudio comparativo del SCRF y CAF, consistió en 20 pacientes con recesión gingival clase I de Miller de 1 a 3 mm de profundidad, en incisivos, caninos y premolares maxilares; ambos grupos consistieron en 10 pacientes. A un mes, el SCRF mostró una cobertura radicular media de 51.67 y 62.5% para el CAF; a los seis meses, la cobertura radicular fue de 42.5% para ambos grupos. A un mes postoperatorio, la cobertura radicular completa se observó en 20% para SCRF y 30% para CAF. Los autores concluyeron que el CAF es una técnica

predecible en el tratamiento de recesión gingival; sin embargo, el SCRF con la colocación de suturas adicionalmente también puede ser beneficioso en el tratamiento de recesiones gingivales.<sup>18</sup>

## CONCLUSIÓN

Se logró la completa cobertura radicular, eliminando la sensibilidad dentinaria y mejorando la estética. El tejido blando continúa estable después de seis meses de haber colocado las carillas, y 12 meses posterior a la cirugía de cobertura radicular.

Con la correcta selección del caso, el colgajo semilunar de reposicionamiento coronal resultó ser una técnica sencilla, mínimamente invasiva y con resultados estéticos satisfactorios y predecibles.

## REFERENCIAS

1. Santos FR, Storrer CL, Cunha EJ, Ulbrich LM, Lopez CA, Deliberador TM. Comparison of conventional and semilunar coronally positioned flap techniques for root coverage in teeth with cervical abrasion restored with pink resin. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2017; 9: 7-11.
2. Jahangirnezhad M. Semilunar coronally repositioned flap for the treatment of gingival recession with and without tissue adhesives: a pilot study. *Front Dent*. 2006; 3 (1): 36-39.
3. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. *Periodontics*. 1968; 6 (4): 152-160.
4. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol*. 2011; 38 (7):661-666.
5. Cortellini P, Pini Prato G. Coronally advanced flap and combination therapy for root coverage. Clinical strategies based on scientific evidence and clinical experience. *Periodontol 2000*. 2012; 59 (1): 158-184.
6. Moka LR, Boyapati R, Srinivas M, Swamy DN, Swarna C, Putcha M. Comparison of coronally advanced and semilunar coronally repositioned flap for the treatment of gingival recession. *J Clin Diagn Res*. 2014; 8 (6): ZC04-ZC08.
7. Tarnow DP. Semilunar coronally repositioned flap. *J Clin Periodontol*. 1986; 13 (3): 182-185.
8. Merijohn GK. Management and prevention of gingival recession. *Periodontol 2000*. 2016; 71 (1): 228-242.
9. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc*. 2003; 134 (2): 220-225.
10. Gillette WB, Van House RL. Ill effects of improper oral hygiene procedure. *J Am Dent Assoc*. 1980; 101 (3): 476-480.
11. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1985; 5 (2): 8-13.
12. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Periodontol*. 2018; 89 Suppl 1: S204-S213.
13. Agudio G, Nieri M, Rotundo R, Franceschi D, Cortellini P, Pini Prato GP. Periodontal conditions of sites treated with gingival-augmentation surgery compared to untreated contralateral homologous sites: a 10- to 27-year long-term study. *J Periodontol*. 2009; 80 (9): 1399-1405.
14. De Sanctis M, Zucchelli G. Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects: Three-year results. *J Periodontol*. 2007; 34 (3): 262-268.
15. Bittencourt S, Del Peloso Ribeiro E, Sallum EA, Sallum AW, Nociti FH Jr, Casati MZ. Comparative 6-month clinical study of a semilunar coronally positioned flap and subepithelial connective tissue graft for the treatment of gingival recession. *J Periodontol*. 2006; 77 (2): 174-181.
16. Bittencourt S, Ribeiro EDP, Sallum EA, Sallum AW, Nociti FH Jr, Casati MZ. Semilunar coronally positioned flap or subepithelial connective tissue graft for the treatment of gingival recession: A 30-month follow-up study. *J Periodontol*. 2009; 80 (7): 1076-1082.
17. Santana RB, Mattos CML, Dibart S. A clinical comparison of two flap designs for coronal advancement of the gingival margin: Semilunar versus coronally advanced flap in recession defects. *J Clin Periodontol*. 2010; 37 (7): 651-658.
18. Rana SRL, Shrestha SM, Pradhan A. Comparison of coronally advanced flap with semilunar coronally repositioned flap with sutures for the treatment of gingival recession. *Med J Shree Birendra Hosp*. 2016; 14 (2): 15-21.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existen conflicto de intereses.

### Correspondencia:

Manuel Salvador Delgado Mendoza

E-mail: manuel.delgado@uabc.edu.mx