

Injerto de tejido conjuntivo subepitelial. Caso clínico

Rojo-Botello NR¹, Serrano-García SA², Vargas-Casillas AP³

Resumen

La recesión gingival es uno de los problemas mucogingivales más frecuentes dentro de las alteraciones de los tejidos de soporte del diente; tiene dos factores etiológicos: traumatismo (principalmente por cepillado traumático) y como signo de la pérdida de los tejidos en la periodontitis. Con frecuencia se reporta hipersensibilidad dentinaria molesta para el paciente. Uno de los procedimientos reconstructores es el injerto de tejido conjuntivo subepitelial, un injerto libre que implica la obtención de tejido conjuntivo (comúnmente se consigue de la mucosa palatina) que se coloca en una o varias raíces cubriéndolo con un colgajo desplazado coronal para cubrir la raíz descubierta. Esta técnica logra una gran cobertura radicular, disminuye la hipersensibilidad dentinaria y también proporciona buena estética. Se considera la terapia quirúrgica más favorable y exitosa en la gran mayoría de los casos. Se presenta el caso clínico de una paciente con recesión gingival clase II de Miller en el canino superior derecho (diente 13), tratada con este procedimiento alcanzando una cobertura de la recesión con tejido blando de 100% y aumento de encía queratinizada con gran estética. En conclusión, el injerto de tejido conjuntivo subepitelial es una buena opción de tratamiento para la cobertura radicular y para la eliminación de la hipersensibilidad dentinaria.

PALABRAS CLAVE: recesión gingival, cobertura radicular, injerto de tejido conjuntivo, injerto libre, colgajo desplazado coronal, hipersensibilidad dentinaria.

Rev Esp Méd Quir. 2016 Jan;21(1):31-38.

Subepithelial connective tissue graft. Clinical case

Rojo-Botello NR¹, Serrano-García SA², Vargas-Casillas AP³

Abstract

Gingival recession is one of the most frequent alterations in the tissues supporting the teeth; two etiological factors are involved: traumatic brushing or a sign of loss in the periodontal tissues. Often dentin hypersensitivity is reported, being uncomfortable for the patient. One of the reconstructive procedures is the subepithelial connective tissue graft, which is a free gingival graft. It involves obtaining tissue commonly

¹Periodoncista Clínica de Especialidades Dentales del ISSSTE Dr. Honorato Villa Acosta. Profesora de Asignatura «A» Facultad de Odontología, UNAM.

²Cirujano Dentista egresada de la Facultad de Odontología, UNAM.

³Profesora tiempo completo «B», Facultad de Odontología, UNAM.

Recibido: 16 de noviembre 2015

Aceptado: 10 de febrero 2016

Correspondencia

normarebec@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Rojo-Botello NR, Serrano-García SA, Vargas-Casillas AP. Injerto de tejido conjuntivo subepitelial. Caso clínico. Rev Esp Med Quir. 2016;21(1): 31-38.

accomplished in the palatal mucosa and which is placed in one or several roots covering it with a flap displaced coronal in order to achieve root coverage. This technique achieves a root coverage, consequently reducing hypersensitivity and good aesthetics, which is considered the most favorable and successful in most cases surgical therapy. The present clinical case refers to a patient with gingival recession Miller Class II in maxillary canine (tooth 13) treated with this procedure eventually covering with soft tissue recession of 100% and an increase in keratinized tissue with great aesthetic is presented in the following article. In conclusion, the subepithelial connective tissue graft described in this case report represents a good treatment option for root coverage and elimination of dentin hypersensitivity.

KEYWORDS: Gingival recession; root coverage; connective tissue graft; free graft; coronal sliding flap; dentin hypersensitivity

¹Periodoncista Clínica de Especialidades Dentales del ISSSTE Dr. Honorato Villa Acosta. Profesora de Asignatura «A» Facultad de Odontología, UNAM.

²Cirujano Dentista egresada de la Facultad de Odontología, UNAM.

³Profesora tiempo completo «B», Facultad de Odontología, UNAM.

Correspondence

normarebec@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

A través de los años la corrección de los problemas mucogingivales se ha convertido en uno de los objetivos principales de la terapia plástica periodontal. Uno de estos problemas es la recesión gingival que se define como el desplazamiento de los tejidos periodontales marginales, a una posición apical a la línea amelocementaria, con la subsecuente exposición bucal de la superficie radicular; se puede localizar en una o varias superficies de un diente, en un grupo de dientes o de manera generalizada.¹⁻³ Presenta una etiología multifactorial dividida en factores predisponentes entre los que destacan: malposición dentaria, biotipo periodontal delgado, inserción alta de frenillo, prominencias radiculares, fenestraciones y dehiscencias alveolares; los factores desencadenantes que producen la recesión en sí incluyen cepillado traumático, enfermedad periodontal, movimientos ortodónticos incontrolados o yatrogenias.⁴⁻⁶

Miller⁷ clasificó las recesiones gingivales en cuatro clases tomando en cuenta la situación del margen más apical de la recesión respecto de la línea mucogingival y la cantidad de tejido perdi-

do (encía y hueso) en las zonas interproximales adyacentes a la recesión (Figura 1). Las indicaciones más frecuentes para tratar esta alteración son: persistencia de hipersensibilidad dentaria anteriormente tratada de forma conservadora, problema estético, caries radicular expuesta y dificultad para una adecuada remoción de placa dentobacteriana ya que éstas comprometen función, estética y comodidad del paciente, por lo que su restitución es realmente importante.⁸⁻¹⁰

En algunas ocasiones el cirujano dentista general realiza obturaciones, ya sea con resinas o coronas totales, sobre las recesiones gingivales con el fin de bloquear los estímulos que inician la hipersensibilidad. Estos procedimientos desgastan la estructura radicular intacta y son antiestéticos ya que el resultado final es una corona clínica muy larga. Existen varias técnicas quirúrgicas destinadas a cubrir superficies radiculares expuestas como son los injertos de tejido blando. Éstos pueden ser libres o pediculados; los últimos consisten en un ligero desplazamiento coronal o lateral del tejido donante hacia un lecho receptor adyacente.^{8,11} Los injertos libres son aquellos que implican el desprendimiento del tejido de su sitio y su colocación en un lecho receptor distante



Figura 1. Clasificación de Miller. **A)** Clase I: el margen de la recesión no llega a la línea mucogingival; no hay pérdida interproximal de tejidos duros o blandos. Cobertura radicular prevista a 100%. **B)** Clase II: el margen de la recesión llega o atraviesa la línea mucogingival; no hay pérdida interproximal de tejidos duros o blandos. Cobertura radicular prevista a 100%. **C)** Clase III: el margen de la recesión llega o atraviesa la línea mucogingival; pérdida de hueso interproximal apical a la línea amelocementaria, pero coronal al margen apical de la recesión; se asocia con malposición dentaria. La cobertura radicular se obtiene hasta el nivel del tejido interproximal. **D)** Clase IV: recesión de tejido marginal que se extiende más allá de la línea mucogingival. Pérdida ósea y de tejido blando interproximal llegan al mismo nivel apical de la recesión. El pronóstico es desfavorable; se puede aumentar encía queratinizada.

del sitio donador; se subdividen según el o los tejidos que involucran:

El *injerto gingival libre* incluye epitelio y tejido conjuntivo, tiene la desventaja de que el color no coincide con el del sitio receptor dando una apariencia queloide, así mismo, la herida palatina cicatriza por segunda intención y presenta ciertas complicaciones potenciales como la posibilidad de hemorragia posoperatoria.¹²⁻¹⁵

El *injerto de tejido conjuntivo subepitelial* contiene tejido conjuntivo y frecuentemente periostio, tiene la ventaja de que posee doble aporte sanguíneo cuando se coloca en el sitio receptor, por una parte del periostio del lecho receptor y por otra del colgajo que cubre el injerto, lo cual aumenta su supervivencia; se puede utilizar para tratar una o varias recesiones contiguas, ocasiona menos molestias posoperatorias, es mucho más estético en comparación con el injerto gingival libre, se puede combinar con otras técnicas quirúrgicas de colgajos de tejido blando o gingivoplastia para mejorar la

estética y, por último, posee una alta predictibilidad.^{2,16-19}

La técnica de Langer y Langer²⁰ es la más versátil y usada en la actualidad. Consiste en la creación de un lecho receptor en el sitio a tratar donde se levanta un colgajo de espesor parcial, se coloca el injerto de tejido conjuntivo subepitelial, se estabiliza, cubre con el colgajo y se sutura sin crear tensión que comprometa su vascularización. La cobertura radicular con este procedimiento muestra excelentes resultados en recesiones gingivales clases I y II de Miller, aunque el pronóstico está condicionado, además del nivel e integridad de soporte óseo interproximal, por el ancho y profundidad de la recesión, biotipo periodontal y prominencias de la raíz, entre otros aspectos.^{7,13,21}

Existen estudios que demuestran diferencias básicas en el injerto de tejido conjuntivo subepitelial a favor de la técnica de Langer y Langer, entre ellas mayor recubrimiento radicular, resultados superiores en la disminución del tamaño de la

recesión, aumento mayor de encía queratinizada y además, sigue siendo un procedimiento de menor costo.^{18,22-26}

El presente caso clínico describe un tratamiento con injerto de tejido conjuntivo subepitelial, utilizando la técnica de Langer y Langer,²⁰ en una paciente con escasa encía insertada y recesión gingival clase II de Miller en el diente 13, con el fin de mejorar la estética y eliminar la hipersensibilidad dentinaria.

CASO CLÍNICO

Paciente referida de la clínica de medicina familiar Santa María con el diagnóstico de periodontitis en el diente 13; acudió al servicio de periodoncia de la Clínica de Especialidades Dentales del ISSSTE Dr. Honorato Villa Acosta. Se trató de una mujer de 21 años de edad, estudiante, soltera, originaria y residente de la Ciudad de México; sin antecedentes heredo-familiares o alergias. Recibió tratamiento de ortodoncia hace cinco años con una duración de dos años. Refirió molestias constantes al ocluir e hipersensibilidad al frío en diente 13 durante nueve meses. A la exploración intraoral presentó oclusión clase I de Angle, abrasión generalizada en bordes incisales y caras oclusales, bolsas periodontales de 4 mm en varios dientes; además de recesión gingival clase II de Miller en cara labial del diente 13, de 5 mm de largo y 3 mm de ancho con pérdida de inserción de 6 mm (Figura 2A); ese diente presentó también insuficiente encía insertada, dolor moderado a la percusión vertical y dolor severo a la percusión horizontal; conjuntamente se determinó hipersensibilidad grado 2 mediante la escala Schiff,²⁷ (el paciente pidió el retiro del estímulo) sensibilidad al chorro de aire (Cuadro 1); como auxiliar de diagnóstico se utilizaron radiografías ortopantomográfica y dentoalveolar en las que se observó pérdida ósea leve y reabsorción radicular ligera (Figura 2B).

Cuadro 1. Escala de sensibilidad dental al frío (escala de Schiff)

0	Diente/sujeto no responden al estímulo de aire
1	Diente/sujeto responden al estímulo de aire pero no solicitan su retiro
2	Diente/sujeto responden al estímulo y piden que el estímulo se mueva o se retire
3	Diente/sujeto consideran al estímulo doloroso y reaccionan pidiendo que el estímulo se retire de inmediato

Cuadro modificado.²⁷

Se le diagnosticó recesión gingival clase II de Miller. El plan de tratamiento fue: fase I periodontal (control personal de placa dentobacteriana, eliminación de cálculo dental y pulido dental), posteriormente se realizó raspado y alisado radicular en los cuatro cuadrantes; así como interconsulta con los servicios de endodoncia y prótesis dental removible; el primero diagnosticó al diente 13 con pulpa sana y el servicio de prótesis dental removible traumatismo oclusal, por lo que realizó ajuste oclusal y se colocó guarda. Como presentaba pulpa vital, ausencia de caries y de bolsas periodontales se decidió colocar un injerto de tejido conjuntivo subepitelial en dicha zona.

Previo asepsia y antisepsia se le anestesió (lidocaína más epinefrina a 2%) con técnica infiltrativa la zona a tratar (sitio receptor), se realizó una incisión intrasurcal en la cara labial del canino y dos incisiones de descarga, en mesial y distal, ligeramente divergentes (Figura 2C), aparte una incisión horizontal sobre la base de las papilas seguida de su desepitelización ya que sobre esta zona se sutura con el colgajo; inmediatamente se levantó un colgajo de espesor parcial seguido de un colgajo de espesor total para desprender la encía insertada presente y al llegar a la unión mucogingival, levantar un colgajo de espesor parcial desinsertando las fibras musculares y así poder desplazar el colgajo de manera pasiva sobre la totalidad de la superficie radicular expuesta (Figura 2D). Se raspó y alisó el sitio receptor. Una vez creado el sitio recep-

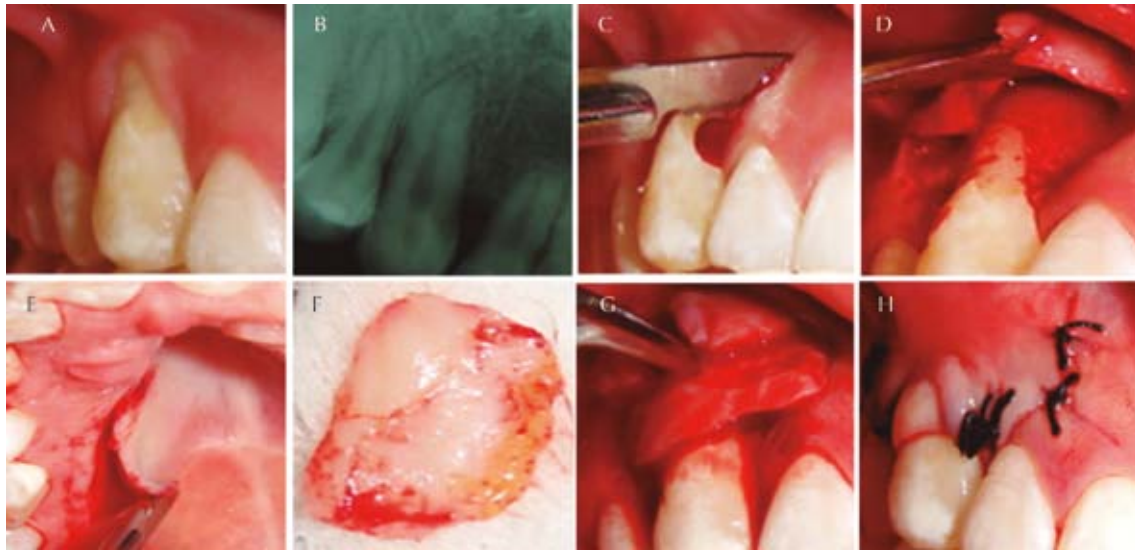


Figura 2. A) Recesión gingival clase II de Miller en el diente 13. B) Imagen radiográfica de esta zona. C) Incisiones de descarga sobre el sitio receptor. D) Levantamiento del colgajo con un elevador perióstico. E) Incisiones en mucosa del lado derecho del paladar. F) Injerto de tejido conjuntivo subepitelial. G) Injerto de tejido conjuntivo subepitelial colocado en el sitio receptor. H) Sutura de la zona tratada.

tor se anestesió la región palatina posterior; por medio de una guía quirúrgica se realizaron dos incisiones desde la zona de premolares hasta la parte distal del primer molar, perpendiculares al eje longitudinal del diente, dejando 1.5 mm de separación entre ellas, más dos incisiones verticales laterales a las primeras (Figura 2E). Se levantó un colgajo de espesor total de donde se obtuvo el injerto de tejido conjuntivo subepitelial con banda de epitelio (Figura 2F); se realizó hemostasia con una gasa embebida en suero fisiológico durante cinco minutos y se suturó la zona donante con seda negra 3-0 colocando puntos aislados.

El injerto se introdujo en el sitio receptor 2 mm coronal a la unión cemento-esmalte y se estabilizó con dos puntos interproximales utilizando sutura absorbible 3-0, después se cubrió con el colgajo, suturándose con puntos simples evitando tensión alguna (Figuras 2G-H); se hizo presión

con una gasa humedecida con suero fisiológico durante algunos minutos para favorecer la hemostasia y se colocó apósito quirúrgico en los sitios receptor y donante. Se dieron indicaciones posquirúrgicas a la paciente (no cepillarse el área tratada, evitar cualquier movimiento brusco que pudiera lastimar la herida); farmacoterapia antiinflamatoria, naproxeno (tabletas de 500 mg vía oral, una cada seis horas durante tres días) y analgésico (paracetamol tabletas de 500 mg vía oral, una cada ocho horas en caso de dolor); para el control de la placa dentobacteriana se le pidió realizar enjuagues de digluconato de clorhexidina a 0.12% dos veces al día durante diez días.

Diez días después de la cirugía se retiraron los puntos de sutura: hubo recubrimiento total de la recesión y no se evidenció ningún proceso infeccioso; el sitio se observó levemente edematoso y con placa dentobacteriana, por lo que se

volvió a instruir en técnica de cepillado. Se dio seguimiento a la paciente uno y dos meses después del acto quirúrgico, se examinó el injerto en posición y función, epitelización total de la superficie del injerto, contracción leve del tejido gingival, ausencia de hipersensibilidad dentaria y de molestias al ocluir, por lo que se llevó a fase de mantenimiento con cita a los seis meses, al año y a los dos años dos meses para observar la evolución de su tratamiento (Figuras 3A-D).

DISCUSIÓN

La obturación de la recesión gingival con resinas o coronas totales, con el fin de bloquear los estímulos que ocasionan hipersensibilidad, se debe considerar como la última alternativa de tratamiento ya que esos procedimientos desgastan la estructura radicular intacta y son antiestéticos pues el resultado final es una corona clínica muy larga.

En este caso clínico se consiguió 100% de cobertura radicular con el injerto de tejido conjuntivo subepitelial, se erradicó la hipersensibilidad dentinaria y se obtuvo una estética favorable.²⁸ Ésta se considera la técnica más recomendable para la cobertura radicular; sin embargo, existen desventajas como un segundo sitio quirúrgico que causa mayores molestias posoperatorias y riesgo de hemorragia, mayor tiempo operatorio

y que el tamaño del injerto que se obtiene es limitado.²⁹

Una alternativa terapéutica para sustituir el segundo sitio quirúrgico del injerto de tejido conjuntivo subepitelial es el *aloinjerto de matriz dérmica acelular*, un injerto de tejido seco y congelado procedente de dermis humana o porcina (tratado para remover antigenicidad), libre de células, con matriz extracelular de fibras colágenas y elásticas. Ésta modalidad es útil en pacientes que no aceptan dos sitios quirúrgicos, que presentan paladar poco profundo o tisularmente delgado; igualmente, proporciona suministro ilimitado de material de injerto con lo que permite cubrir recesiones en todo un sextante.³⁰⁻³⁴

Por otra parte, la *regeneración tisular guiada* es una técnica que consiste en la colocación quirúrgica de una membrana biocompatible sobre el defecto óseo con el propósito de aislarlo y protegerlo, permite que la superficie radicular sea repoblada por células del ligamento periodontal capaces de formar una nueva inserción de tejido conjuntivo y hueso alveolar, para así rescatar arquitectura y función del periodonto. Se ha sugerido como tratamiento de recesiones gingivales específicas, por ejemplo aquellas asociadas con dehiscencias óseas y en defectos mayores a 5 mm.³⁵⁻³⁶



Figura 3. A) Posoperatorio a los 10 días. B) Seis meses después. C) Posoperatorio a 1 año. D) Posoperatorio a 2 años y dos meses de seguimiento.

Sin embargo, con el injerto de tejido conjuntivo subepitelial se consigue un mayor aumento en la cantidad de encía queratinizada y en el grosor del tejido gingival, reducción en la profundidad al sondeo, rápida cicatrización y finalmente el costo del procedimiento es menor.^{32,37} Es mucho más estético en comparación con el injerto gingival libre, se puede combinar con otras técnicas quirúrgicas de colgajos de tejido blando o gingivoplastia para mejorar la estética y, por último, posee una alta predictibilidad.^{2,16-19} Los injertos de tejido conjuntivo subepitelial están indicados también para crear o aumentar el grosor de la mucosa masticatoria del reborde alveolar o la mucosa perimplantaria en los implantes dentales.³⁸

CONCLUSIONES

La hipersensibilidad dentaria no es una sensación normal y debe ser atendida de manera inmediata, si no es posible resolverla por medios conservadores el procedimiento quirúrgico de injerto de tejido conjuntivo subepitelial puede ser una buena alternativa. Este injerto se sugiere y sobresale de las demás técnicas de recubrimiento radicular por proporcionar mayor cobertura logrando la eliminación de hipersensibilidad dentaria, obtención de encía queratinizada, rápida cicatrización y óptimo aspecto estético.

REFERENCIAS

1. Wennstrom JL, Zucchelli G, Pini Prato PG. Terapia mucogingival – cirugía plástica periodontal. Buenos Aires: México. Lindhe J, Lang NP, Karring T, 2009:958-62.
2. Ardila MC. Recesión gingival: una revisión de su etiología, patogénesis y tratamiento. *Av Periodon Implantol* 2009;21(1):35-43.
3. Zucchelli G, Amore C, Sforza NM, Montebugnoli L, De Sanctis M. Bilaminar techniques for the treatment of recession-type defects. A comparative clinical study. *J Clin Periodontol* 2003;30(10):862-70.
4. Ottoni J, Borges SE, Mendes MM. Recesión del tejido marginal. Sao Paulo. Ottoni J, Fardín ML, 2007:47-66.
5. Castillo R, Torres RG, Grados PS, Velásquez CS. Injerto de tejido conectivo subepitelial para recubrimiento radicular en recesiones gingivales Miller clase II: reporte de caso.

Facultad de Odontología UNMSM: Unidad de Posgrado 2011;2(2):1-7.

6. Hall WB. Present status of soft tissue grafting. *J Periodontol* 1977;48(9):587-97.
7. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985;5(2):8-13.
8. Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *Periodontol* 2000 2001;27:97-20.
9. Cavenaghi G, Caccianiga GL, Baldoni M, Lamedica M. Comparación entre técnicas bilaminares y regenerativas para cubrir las raíces. *Av Periodont Implantol* 2000;12(3):127-36.
10. Consensus report. Mucogingival Therapy. *Ann Periodontol* 1996;1(1):702-06.
11. Injerto de tejido blando libre. Cobertura cosmética de la raíz y aumento gingival. Venezuela. Cohen ES, 2010:65-82 y 288-99.
12. Camargo PM, Melnick PR, Kenney EG. The use of free gingival grafts for aesthetic purposes. *Periodontol* 2000 2001;27:72-96.
13. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. *Periodontics* 1968;6(4):152-60.
14. Miller PD Jr. Root coverage using the free soft tissue autograft citric acid application III. A successful and predictable procedure in areas of deep-wide recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985;5(2):14-37.
15. Cirugía mucogingival. Barcelona. Echeverría GJ, Echeverría MA, Santamaría MM, 2011:141-45.
16. Duarte CA, Castelo BF, Cabeza MA, Cabeza FL. Injerto de tejido conjuntivo subepitelial. Consideraciones sobre la técnica. *Cient Dent* 2007;4(1):83-92.
17. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol* 1985;56(7):397-02.
18. Sbordone L, Ramaglia L, Spagnuolo G, De Luca M. A Comparative study of free gingival and subepithelial connective tissue grafts. *Periodontal Case Rep* 1988;10(1):8-12.
19. Recubrimiento de la recesión con injertos de tejido conjuntivo. España. Wolf HF, Rateitschak-Pluss ME, Rateitschak HK, 2005:419-35.
20. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol* 1985;56(12):715-20.
21. Bruno JF. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1994;14(2):126-37.
22. Paolantonio M, Dolci M, Esposito P. Subpedicle acellular dermal matrix graft and autogenous connective tissue graft in the treatment of gingival recessions: a comparative 1 year clinical study. *J Periodontol* 2002;73:1299-07.
23. Harris RJ. A comparative study of root coverage obtained with an acellular dermal matrix versus a connective tissue

- graft: results of 107 recessions defect in 50 consecutively treated patients. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000;20:51-59.
24. Hirsch A, Goldeinstein M, Goultschin J. A 2-year follow up of root coverage using subpedicle acellular dermal matrix allografts and subepithelial connective tissue autografts. *J Periodontol* 2005;76(8):1323-28.
25. Harris RJ. GTR for root coverage: a long-term follow-up. *Int Periodontics Restorative Dent* 2002;22:55-61.
26. Paolantonio M. Treatment of gingival recessions by combined periodontal regenerative technique, guided tissue regeneration, and subpedicle connective tissue graft. A comparative clinical study. *J Periodontol* 2002;73:53-62.
27. Schiff T, Dotson M, Cohen S, De Vizio W, Volpe A. Efficacy of a dentifrice containing potassium nitrate, soluble pyrophosphate, PVM/MA copolymer, and sodium fluoride on dentinal hypersensitivity: A twelve week clinical study. *J Clin Dent* 1994;5:87-92.
28. Nunn ME, Miyamoto T. Coronally advanced flaps (CAF) plus connective tissue graft (CTG) is the gold standard for treatment of Miller class I and II gingival defects. *J Evid Based Dent Pract*. 2013 Dec;13(4):157-9.
29. 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):158-84
30. Paolantonio M, Dolci M, Esposito P. Subpedicle acellular dermal matrix graft and autogenous connective tissue graft in the treatment of gingival recessions: a comparative 1 year clinical study. *J Periodontol* 2002;73:1299-07.
31. Monslemi N, Mousavi Jazi M, Haghighati F, Morovati SP, Jamali R. Acellular dermal matrix allograft versus subepithelial connective tissue graft in treatment of gingival recessions: a 5-year randomized clinical study. *J Clin Periodontol* 2011;38(12):1122-29.
32. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol* 2014;41 Suppl 15:44 -62.
33. Gapski R, Parks CA, Wang HL. Acellular dermal matrix for mucogingival surgery: a meta-analysis. *J Periodontol* 2005;76(11):1814-22.
34. Ardila Medina CM. Aplicación clínica de la matriz dérmica acelular para prevenir recesiones gingivales. *Av Periodon Implantol* 2009;21(1):27-34.
35. Tinti C, Vincenzi G, Cocchetto R. Guided tissue regeneration in mucogingival surgery. *J Periodontol* 1993;64(11):1184-91.
36. Pini Prato G, Tinti C, Vincenzi G, Magnani C, Cortellini P, Clauser C. Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal gingival recession. *J Periodontol* 1992;63(11):919-28.
37. Sanz M, Simion M. Surgical techniques on periodontal plastic surgery and soft tissue regeneration: consensus report of Group 3 of the 10th European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol* 2014;41(Suppl 15):S92-7.
38. Thoma DS, Buranawat B, Hämmerle CH, Held U, Jung RE. Efficacy of soft tissue augmentation around dental implants and in partially edentulous areas: A systematic review. *J Clin Periodontol* 2014 Apr;41(Suppl 15):S77-S91.