



REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA

COBERTURA RADICULAR OBTENIDA CON MATRIZ DÉRMICA ACELULAR VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Loughney González A., Martín Luna M., Moreno Malagón M. Cobertura radicular obtenida con matriz dérmica acelular versus injerto de tejido conectivo. *Revisión de la literatura. Cient. Dent.* 2013; 10; 1: 77-81.



Loughney González, A.
Coordinadora del Máster de Cirugía Bucal e Implantología USP-CEU. Odontóloga. Máster en Cirugía Bucal e Implantología. Máster en Medicina Molecular y Daño Oxidativo. Profesora en la facultad de Medicina USP-CEU Madrid. Práctica privada en Madrid.

Martín Luna, M.
Licenciada en Odontología. Máster en Cirugía Bucal e Implantología USP-CEU Madrid. Práctica privada en Málaga.

Moreno Malagón, M.
Licenciada en Odontología.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBEC
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Aitana Loughney González
C/Prado del Rey 75
28223, Pozuelo, Madrid.
Tlf: 653929979
e-mail:ailogo_8146@hotmail.com

Fecha de recepción: 28 de noviembre de 2012.
Fecha de aceptación para su publicación:
7 de marzo de 2013.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo ha sido comparar el éxito obtenido en el tratamiento de recesiones gingivales con injerto de tejido conectivo y con matriz dérmica acelular.

Para ello se realizó una revisión de la literatura científica publicada entre los años 1999-2012, registrándose los datos correspondientes a la edad, el sexo, localización de las recesiones, tipo de injerto, seguimiento del estudio y porcentaje de éxito.

De los 85 pacientes estudiados, la edad media fue de 37,25 años, con rango de (21-62) años. La distribución según el sexo fue de 41 (48,24%) mujeres, 31 (36,47%) hombres y 13 (15,29%) sin especificar. Los dientes que con mayor frecuencia suelen presentar recesión gingival son los premolares inferiores con un 28,47% seguidos de los incisivos inferiores con un 19,44%. Los porcentajes de éxito obtenidos en el tratamiento de la recesión para ganar cobertura radicular con matriz dérmica acelular fueron del 85,24% mientras que los conseguidos con injerto de tejido conectivo y técnica bilaminar se acercaban al 75,86%.

Como conclusión se puede indicar que el tratamiento de las recesiones tipo I y II de la clasificación de Miller con tejido conectivo, son altamente predecibles situándose la matriz dérmica acelular ligeramente por encima en sus resultados. Lo que evidencia que este tipo de material tiene un efecto previsible y ofrece una interesante alternativa terapéutica.

ROOT COVERAGE OBTAINED WITH ACELLULAR DERMAL MATRIX VERSUS CONNECTIVE TISSUE GRAFT. A REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT

The objective of this work has been to compare the success obtained in the treatment of gingival recessions with connective tissue graft and with acellular dermal matrix.

To accomplish this a review of the scientific literature published between the years 1999 and 2012 was performed, recording the data corresponding to age, gender, location of the recessions, type of graft, monitoring of the study and percentage of success.

Of the 85 patients studied, the mean age was 37.25 years, with an age range from 21 to 62 years. The gender distribution was 41 (48.24%) women, 31 (36.47%) men and 13 (15.29%) not specified. The teeth that most frequently present gingival recession are the lower premolars with 28.47%, followed by the lower incisors with 19.44%. The percentages of success obtained in the treatment of the recession to achieve root coverage with acellular dermal matrix were 85.24%, while those achieved with connective tissue graft and bilaminar technique were around 75.86%.

As a conclusion, it can be indicated that the treatment of the type I and II recessions of the Miller classification with connective tissue are highly predictable, with the acellular dermal matrix being situated slightly above in its results. This shows that this type of

PALABRAS CLAVE

Alloderm®; Matriz dérmica acelular; Injerto de tejido conectivo; Recesión gingival; Cobertura radicular en recesiones gingivales.

material has a foreseeable effect and offers an interesting therapeutic alternative.

KEY WORDS

Alloderm®; Acellular dermal matrix; Connective tissue graft; Gingival recession; Root coverage in gingival recessions.

INTRODUCCIÓN

Las recesiones gingivales son motivo de consulta por el compromiso estético que suponen y por el aporte de sensibilidad que pueden producir en determinados pacientes.

Miller en 1985 estableció una clasificación de las recesiones gingivales que iban desde la tipo I hasta la tipo IV de menor a mayor severidad, basada en el pronóstico del tratamiento. En la clase I el defecto de tejido blando no sobrepasa la línea mucogingival, ni cursa con pérdida ósea interproximal. En la clase II sí pasa la línea mucogingival. En la III la sobrepasa, hay pérdida ósea y puede haber malposición dentaria, mientras que en la tipo IV, la recesión afecta a varios dientes y el defecto óseo se extiende hasta el límite más apical. A medida que se avanza en la clasificación el pronóstico del tratamiento de la recesión es más desfavorable.¹

Las clases I y II pueden obtener una cobertura radicular hasta del 100%. En la tipo III la cobertura será parcial mientras que en la IV el objetivo prioritario será ganar encía insertada con otro tipo de técnica como el injerto libre de encía (IGL), compuesto de tejido conjuntivo y tejido epitelial del propio paciente.^{2,3}

Antes de tratar cualquier tipo de recesión gingival, se deben valorar los factores de riesgo y considerar si son susceptibles de ser modificados para asegurar el éxito del tratamiento a largo plazo. Del mismo modo, se tendrán en cuenta la edad del paciente, el motivo de la recesión; si es por la inserción de un frenillo labial, cepillado vigoroso e inadecuado o por fuerzas ortodóncicas excesivas, una inclinación de los incisivos dentro de la base ósea exagerada. Por un motivo mecánico traumático como un piercing oral incluso fenómenos parafuncionales. Motivos estéticos o problemas de sensibilidad.⁴

Las técnicas bilaminares, aportan doble vascularización por parte del hueso y del colgajo. Se combinan con interposición de injerto de tejido conectivo (ITC), formado por tejido conjuntivo del propio paciente. En cirugía mucogingival, han conseguido resultados altamente predecibles y estéticos. El mercado aporta nuevas alternativas como la matriz dérmica acelular, Alloderm®. Se obtiene a partir de la piel de un donante que, sometida a un procedimiento de secado y congelado específico, da como resultado una matriz dérmica acelular, estructuralmente intacta y compuesta primariamente de colágeno¹⁻⁵. Es de gran utilidad para cubrir varias recesio-

nes, evita una zona quirúrgica, la donante dando un mejor postoperatorio.

Se realizó una revisión de la literatura científica y se seleccionaron 31 artículos.

Los objetivos de este estudio son: determinar la predilección de la recesión gingival con respecto al sexo, la edad media de los pacientes candidatos a este tipo de cirugías (Alloderm® o Injerto de tejido conectivo), que dientes son los más frecuentemente afectados y por último, el éxito obtenido en función del tratamiento realizado.

RESULTADOS

Se recogieron los datos procedentes de la literatura en una tabla para proceder a su posterior análisis (Tabla 1).

El sexo más susceptible a la cirugía de recubrimiento radicular mediante Alloderm® o injerto de tejido conectivo es el femenino con el 48,24% de los casos, el masculino representa el 36,47%. En el resto de los casos (15,29%) no se especifica. Se encuentra una leve diferencia a favor del sexo femenino (Figura 1).

Por otro lado, la edad media de los pacientes candidatos a este tipo de procedimientos es de 37,25 años (con rango de 21-62 años).

En los resultados obtenidos, los premolares inferiores son los dientes que con más frecuencia presentan recesión gingival representando el 28,47% de los casos, seguidos de los incisivos inferiores (19,44%), premolares superiores, canino inferior, canino superior, incisivos superiores y molares (Figura 2).

Los porcentajes de éxito obtenidos en el tratamiento de la recesión para ganar cobertura radicular con matriz dérmica acelular fueron algo superiores a los obtenidos con injerto de tejido conectivo y técnica bilaminar, 85,24% frente a un 75,86% respectivamente (Figura 3).

DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos, el sexo más susceptible a este tipo de tratamiento es el femenino aunque las diferencias no son grandes. Los estudios de Harris y cols.⁵, Sadat y cols.⁶ y Henderson y cols.⁷ confirman esta prevalencia. Por otro lado,

TABLA 1. RECOGIDA DE DATOS PROCEDENTES DE LA LITERATURA.

Autor/ año	Sexo	Edad	Localización	Tipo de injerto	Seguimiento del estudio	% de éxito
Fitzgerald (2008) ⁽¹⁴⁾	Mujer	-----	45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34 y 35	Alloderm®	28 meses	85
Mahn D. (2010) ⁽¹⁵⁾	Mujer	38	13, 12, 11, 21, 22, 23	Alloderm®	6 meses	100
Park (2007) ⁽¹⁶⁾	10 hombres	48	-----	Alloderm®	6 meses	-----
Yan (2006) ⁽¹⁷⁾	Hombre	35	13, 12, 11, 21, 22, 23, 34, 33, 32, 41, 42, 43, 44	ITC Alloderm®	6 meses	81 79
Sadat (2010) ⁽¹⁸⁾	2 hombres 3 mujeres	37 (26-47)	15 premolares 3 caninos	ITC Alloderm®	6 meses	85,7 71,1
Harris. (2000) ⁽¹¹⁾	22 hombres 28 mujeres	40	6 molares 54 premolares 17 caninos 21 incisivos	ITC Alloderm®	12 meses	96,2 95,8
Tal (2002) ⁽¹⁹⁾	Mujer	21	31	ITC Alloderm®	12 meses	88,8 83,33
Aichelmann-Reidy (2001) ⁽²⁰⁾	-----	-----	-----	ITC Alloderm®	6 meses	74,1 65,9
Dodge (1998) ⁽²¹⁾	-----	-----	-----	Alloderm®	6 meses	96
Henderson (2001) ⁽²²⁾	1 hombre 2 mujeres	45 (28-62)	23, 24, 25, 43, 44, 45, 33, 34, 35	Alloderm®	12 meses	93
Kim (2008) ⁽²³⁾	1 hombre	-----	13 y 23	ITC	10 meses	92,3
Paolantonio (2002) ⁽²⁴⁾	-----	34	-----	ITC Alloderm®	6 meses	88,8 83,33
Wei (2000) ⁽²⁵⁾	7 hombres 5 mujeres	-----	33, 32, 31, 41, 42, 43	ITC Alloderm®	6 meses	-----

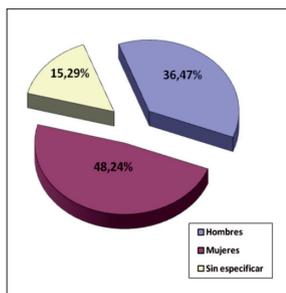


Fig. 1. Prevalencia con respecto al sexo de la cirugía de recubrimiento radicular.

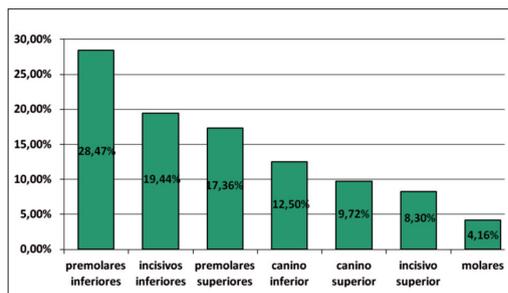


Fig. 2. Localización más frecuente de la recesión gingival.

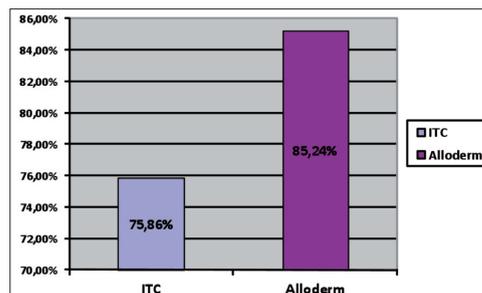


Fig. 3. Porcentaje de cobertura radicular obtenida.

todos los pacientes incluidos por Park y cols.⁸ en un estudio publicado en 2007 sobre el uso de matriz dérmica acelular son varones. Este sexo predomina también en el artículo de Yan y cols.⁹, en el de Wei y cols.¹⁰ y en un artículo publicado en la revista ortodoncia clínica en el año 2008¹¹.

En este estudio, la edad media de los pacientes con recesiones gingivales a tratar con técnicas de cirugía mucogingival es de 37,25 años. Dicha edad es confirmada por el artículo de Sadat y cols.⁶. Por el contrario, Henderson y cols.⁷ hallan una edad media de 45 años, Park y cols.⁸ de 48 años y Paolantonio y cols.¹² de 35 años. Por lo tanto, a pesar de que la incidencia de la recesión gingival aumenta con la edad, su tratamiento suele tener lugar en la 3^a-4^a década de la vida.

En lo que respecta a la localización de la recesión, los premolares inferiores son los más frecuentemente afectados seguidos de los incisivos inferiores. Sin embargo, la prevalencia en la localización de las denudaciones gingivales varía en función de los artículos revisados. Así, para Ardila y cols.⁵ son los premolares y caninos maxilares los más afectados, para Barros y cols.¹³ y Nart y cols.¹¹ los caninos y premolares mandibulares, para Fitzgerald y cols.¹⁴ los premolares, caninos e incisivos inferiores, para Diaz y cols.¹⁵ los incisivos inferiores, para Harris y cols.⁵ los premolares inferiores seguidos de los superiores y Kim y cols.¹⁶ exponen que son los caninos superiores.

En cuanto al éxito obtenido con las dos técnicas comparadas, la cobertura radicular resultante es superior cuando se emplea

matriz dérmica acelular (85,24%) que con la técnica bilaminar e injerto de tejido conectivo (75,86%). Sin embargo éste último proporciona mayor cantidad de encía queratinizada.

Según Harris y cols.,⁵ la diferencia en la disminución de encía queratinizada es de 0,5mm y el incremento de encía queratinizada de 0,8mm, siendo en ambos casos mayor la ganada con injerto de tejido conectivo.

Además, se debe comparar la estética resultante de ambos procedimientos, la adecuada funcionalidad del injerto y la salud de los tejidos periodontales, sin que exista sangrado al sondaje. Ambas técnicas parecen eficaces en este sentido, la estética es buena y la salud de los tejidos blandos mejora considerablemente.

La mayor diferencia entre las dos técnicas radica en la morbilidad postoperatoria. Ésta es peor cuando se realiza un injerto de tejido conectivo ya que el uso de Alloderm® evita la necesidad de un área donante. Otra importante ventaja del uso de matriz dérmica acelular es la capacidad de cubrir tantas recesiones como sea necesario.

Por estos motivos el uso de Alloderm® se está desarrollando cada vez más como sustituto del injerto de tejido conectivo¹⁷.

A nivel histológico, la diferencia estriba en que la matriz dérmica acelular no posee vasos sanguíneos ni células, sino que depende de los existentes en el lecho receptor. Por el contrario, el injerto de tejido conectivo se revasculariza por un proceso de anastomosis entre los vasos sanguíneos del corion gingival y los existentes en el propio injerto¹⁷.

Alloderm® ha sido usado con buenos resultados como injerto subepitelial para el tratamiento de las recesiones gingivales mediante el empleo de la técnica que fue desarrollada para el injerto de tejido conectivo¹⁷. Según Aichelmann- Reidy y cols.¹⁸ y Novaes y cols.,¹⁹ la cobertura radicular conseguida con Alloderm® es de 65,5% y de 66,5% respectivamente.

Algunos estudios como el de Barros y cols.,⁸ disponen que la técnica de recubrimiento radicular convencional puede no ser la adecuada con la matriz dérmica acelular ya que, debido a la carencia de vasos y células, se puede producir la invaginación del epitelio y la expulsión del injerto. La cobertura radicular quedaría comprometida.

En un metaanálisis publicado por Gapski y cols.,¹⁷ se encontró que solamente ocho estudios cumplían los criterios necesarios para realizar un adecuado análisis de los datos: cuatro comparan el Alloderm® con el injerto de tejido conectivo para el recubrimiento de recesiones, dos investigaciones los compararon con el colgajo de desplazamiento coronal y dos con el injerto gingival libre, con el fin de observar la ganancia de encía queratinizada. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ni en el recubrimiento de la recesión, ni en aumento de encía queratinizada, ni en la profundidad de sondaje ni en la inserción clínica que se puede apreciar en el tejido. Sin embargo, a pesar de la dificultad en el análisis debido a la heterogeneidad de los estudios, tres de cuatro favorecían el Alloderm® para el recubrimiento radicular. El injerto de tejido conectivo tiende a incrementar el tejido queratinizado comparado con la matriz dérmica acelular (0,52mm de diferencia)¹⁷.

En otro ensayo clínico realizado por Novaes y cols.,¹⁹ en el que compara Alloderm® e injerto de tejido conectivo, no encuentra diferencias significativas en términos de reducción de la recesión, ganancia de inserción clínica y reducción en la profundidad de sondaje. Sin embargo, el injerto subepitelial de tejido conectivo muestra un incremento en la ganancia de encía queratinizada, diferencia que fue estadísticamente significativa.

Wei y cols.¹⁰, realizaron un seguimiento durante seis meses para comparar el área de encía queratinizada obtenida mediante el empleo de Alloderm® e injerto de tejido conectivo. Concluyen que el primero es menos efectivo y menos predecible en términos de aumento de encía queratinizada debido a una considerable contracción e inconsistente calidad del nuevo tejido adherido. Por otro lado, los resultados estéticos fueron más favorables cuando se empleó Alloderm®.

Henderson y cols.⁷, aseveran que la orientación de la matriz dérmica acelular en cuestión no afecta al éxito del tratamiento.

En un artículo publicado en 2009⁵ que compara la predictibilidad del Alloderm® cubierto con un colgajo de desplazamiento coronal con la de la técnica bilaminar, se encuentra que el éxito de ambas técnicas es similar para el recubrimiento de las denudaciones gingivales. Sin embargo, determina que la técnica bilaminar consigue una mayor cantidad de encía queratinizada y una cicatrización más rápida. La investigación llevada a cabo por Tal y cols.,²⁰ confirma estos resultados.

De Sanctis y cols.,²¹ afirman en 2007 que, a pesar de la amplia utilización de las técnicas mucogingivales, es aún poco predecible la calidad del resultado obtenido, en especial cuando se refiere a cobertura radicular.

En 2009, Nuñez y cols.²² realizan un estudio en cerdos para evaluar la formación de nuevo cemento radicular, así como nuevo hueso y la cantidad de tejidos blandos conseguidos tanto con el uso de Alloderm® como mediante el empleo de un injerto de tejido conectivo.

La ganancia de encía queratinizada fue del 29,7% con Alloderm® y del 41% con injerto de tejido conectivo. En cambio, no existen diferencias significativas en cuanto a la formación de cemento.

CONCLUSIÓN

El sexo más susceptible a padecer recesiones gingivales es el femenino.

Los premolares inferiores son los dientes más afectados, seguidos de los incisivos inferiores y en tercer lugar los premolares superiores.

El éxito en la cobertura radicular para el tratamiento de las recesiones gingivales tipo I y II de Miller es superior con la matriz dérmica acelular que con el injerto de tejido conectivo y técnica bilaminar. No obstante, éste último proporciona una mayor cantidad de encía queratinizada.



BIBLIOGRAFÍA

1. Miller PD. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985; 5(2): 8-13.
2. Blanco J, Villaverde G, Ramos I, Bascones J, Bascones A. Tratamiento de las recesiones gingivales mediante injertos de tejido conectivo. *Av Periodoncia* 2000; 12: 35-41.
3. Mallat E, Santos A, Casanellas J.M, Serra M, Hernández F, Baldomá P. et al. Prótesis fija estética: un enfoque clínico e interdisciplinario. Ed Elseiver, Madrid. 2007.
4. Barona Dorado C, Loughney González A, Martínez Rodríguez N. Complicaciones del piercing en la cavidad oral a propósito de 10 casos. *J Am Dent Assoc (Edición española)* 2008; vol 3 (5): 261-3.
5. Harris RJ. A comparative study of root coverage obtained with an acellular dermal matrix versus a connective tissue graft: results of 107 recession defects in 50 consecutively treated patients. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000; 20 (1): 51-9.
6. Sadat M, Ayoubian N, Eslami M. A comparative 6-month clinical study of acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue graft for root coverage. *Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences and Health Services* 2010; 7(3): 156-64.
7. Henderson R, Greenwell H, Drisko C, Regennitter F, Lamb J, Melbahuer MJ. et al. Predictable multiple site root coverage using an acellular dermal matrix allograft. *J Periodontol* 2001; 72: 571-82.
8. Park JB. Ridge expansion with acellular dermal matrix and deproteinized bovine bone: a case report. *Implant Dent* 2007; 16(3): 246-51.
9. Yan JJ, Tsai AY, Wong MY, Hou LT. Comparison of acellular dermal graft and palatal autograft in the reconstruction of keratinized gingival around dental implants: a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006; 26(3): 287-92.
10. Wei PC, Laurell L, Geivelis M, Lingen M, Maddalozzo D. Acellular dermal matrix allografts to achieve increased attached gingival. Part 1. A clinical study. *J Periodontol* 2000; 71: 1207-305.
11. Nart J, Carrió N, Estella N, Travería S, Santos A. Tratamientos mucogingivales en ortodoncia. *Ortod Clin* 2008; 11(2): 14-3.
12. Paolantonio M, Dolci M, Esposito P, D'Archivio D, Lisanti L, Di Luccio A. et al. 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: 1299-307.
13. Barros R, Novaes A B, Grisi M, Souza S, Taba M, Palioto D. New surgical approach for root coverage of localized gingival recession with acellular dermal matrix: A 12-month comparative clinical study. *J Esthet Restor Dent* 2005; 17: 156-64.
14. Fitzgerald RR, Rawal Y, Walters AW, Walters JD. Pre-orthodontics gingival augmentation with an acellular dermal matrix allograft: a case report. *Perio* 2008; 5(2): 99-104.
15. Díaz A, Fonseca M, Arévalo M. Root coverage using a subepithelial connective tissue graft combined with a coronally advanced flap. *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2010; 26 (1): 155-64.
16. Kim JH, Herr Y, Kwon YH, Park JB, Chung JH. Root coverage using subepithelial connective tissue graft. *J Korean Acad Periodontol* 2008; 38(1): 91-6.
17. Gapski R, Parks CA, Wang HL. Acellular dermal matrix for mucogingival surgery: A meta-analysis. *J Periodontol* 2005; 76: 1814-22.
18. Aichelmann-Reidy ME, Yukna RA, Evans GH, Nasr HF, Mayer ET. Clinical evaluation of an acellular allograft dermis for the treatment of human gingival recession. *J Periodontol* 2001; 72: 998-1005.
19. Novaes AB, Grisi D, Molina G, Souza S, Taba M, Grisi M. Comparative 6 month clinical study of a subepithelial connective tissue graft and acellular dermal matrix allograft for the treatment of gingival recession. *J Periodontol* 2001; 72: 1477-84.
20. Tal H, Moses O, Zohar R, Meir H, Nemcovsky C. Root coverage of advanced gingival recession: A comparative study between acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue grafts. *J Periodontol* 2002; 73: 1405-11.
21. De Sanctis M, Zucchelli G. Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects: three-year results. *J Clin Periodontol* 2007; 34: 262-8.
22. Nuñez J, Caffesse R, Vignoletti F, Guerra F, San Roman F, Sanz M. Clinical and histological evaluation of an acellular dermal matrix allograft in combination with the coronally advanced flap in the treatment of Miller class I recession defects: an experimental study in the minipig. *J Clin Periodontol* 2006; 36(6): 523-21.
23. Ardila CM. Regeneración tisular guiada: bases biológicas y clínicas. *Rev. Fed Odont Colomb* 2003; 65: 36-50.
24. Cortellini P, Clauser C, Pinni-Prato GP. Histologic assessment of new attachment following the treatment human buccal recession by means of guided tissue regeneration procedure. *J Periodontol* 1993; 64: 387-91.
25. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol* 1985; 56: 397-402.
26. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol* 1985; 56: 715-20.
27. Nelson SW. The subepithelial connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surface. *J Periodontol* 1987; 58: 95-102.
28. Díaz AJ, Covo E, Fonseca MA, Johana K, Sagbini A. Injerto de tejido conectivo subpediculado y colgajo posicionado lateral avanzado para el tratamiento de una recesión gingival en un paciente con tratamiento de ortodoncia: reporte de un caso. *Ustasalud Odontología* 2007; 6: 53-9.
29. Mahn D. Esthetic correction of gingival recession using a modified tunnel technique and an acellular dermal connective tissue allograft. *J Esthet Restor Dent* 2002; 14(1): 18-23.
30. Dodge JR, Henderson R, Greenwell H. Root coverage without palatal donor site, using an acellular dermal graft. *Periodontal Insights* 1998; 5: 5-9.
31. Nelson SW. The subepithelial connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surface. *J Periodontol* 1987; 58: 95-102.