

# Uso de una Nueva Matriz de Colágeno Polivinil Pirrolidona Esponja para el Tratamiento de Múltiples Recesiones Gingivales: Reportes de Casos

Using a New Collagen Matrix Sponge Polyvinyl Pyrrolidone Treatment Multiple Gingival Recessions: Case Reports

Descriptor: Matriz de colágeno, Polivinil Pirrolidona, recesión gingival

Keyword: Collagen Matrix, Polyvinyl Pyrrolidone, gingival recession

## Resumen

El propósito de este estudio de reporte de caso fue demostrar el uso de una nueva matriz de colágeno polivinil pirrolidona esponja como una alternativa al injerto de tejido conectivo para el tratamiento de múltiples recesiones gingivales. Se trataron 15 recesiones gingivales maxilares y 15 mandibulares que fueron tratadas por medio de la técnica de tunel asociada con una novel matriz de colágeno como sustituta del injerto de tejido conectivo. Los resultados evidencian que se logró la total cobertura de la raíz en todos sitios tratados, con una anchura media de tejido queratinizado satisfactorio, la total resolución de la hipersensibilidad dental, y un alto nivel de satisfacción estética.

## Abstract

The purpose of this study was to demonstrate case report the use of a new sponge matrix colágenopolivinil pyrrolidone as an alternative to the connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recession. Gingival recession treated jaws 15 and 15 were treated jaw through the tunnel technique associated with a novel collagen matrix as a substitute for connective tissue graft. The results show that full coverage was achieved root in all treated sites, with an average width of keratinized tissue satisfactory, the full resolution of dental hypersensitivity, and a high level of aesthetic satisfaction.

Fermín Guerrero del Ángel\*  
José Javier González Solís\*\*  
Héctor Téllez Jiménez\*\*\*  
Abraham David Luna Sánchez\*\*

\*Cirujano Maxilofacial. Coordinador del posgrado de Periodoncia.

Autor responsable

\*\*Residente del posgrado de Periodoncia

\*\*\*Adscrito al posgrado de Periodoncia

\*\*\*\*Residente del posgrado de Periodoncia

POSGRADO DE PERIODONCIA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

Guerrero, dA. F., González, S.J.J., Téllez, J.H., Luna, S.A.D. Uso de una Nueva Matriz de Colágeno Polivinil Pirrolidona Esponja para el Tratamiento de Múltiples Recesiones Gingivales: Reportes de Casos. Oral Año 14. Núm. 46. 2013. 1049-1053

Recibido: Abril, 2013. Aceptado: Septiembre, 2013.

Oral. Año 14 No. 46, Diciembre, 2013.

## Introducción

Un estudio reciente reveló que el 88% de los individuos de 65 años de edad y mayores y el 50% de aquellos de 18 a 64 años de edad tiene uno o más sitios con recesión y que la presencia y extensión de la recesión gingival aumenta con la edad. Hoy, debido a la creciente importancia de la estética en la sociedad moderna, los pacientes perciben la presencia de recesiones gingivales como un serio problema estético, y más frecuentemente son requeridos tratamientos de cobertura radicular. Debido a su etiología principalmente traumática, las recesiones múltiples son aun más frecuentes, y por esta razón, se han propuesto técnicas quirúrgicas específicas para tratar dichas lesiones.<sup>1,2</sup>

Zucchelli y De Sanctis publicaron un método que consiste de un colgajo de envoltura del total dividido del espesor dividido con o sin incisiones verticales de liberación y con o sin el uso de un injerto de tejido conectivo (CTG). Los datos de estudios de seguimiento a corto y largo plazo mostraron resultados exitosos en términos de la cobertura radicular total y de óptima integración estética con los tejidos adyacentes. Un reciente estudio de seguimiento por cinco años mostró que un colgajo de envoltura avanzado coronalmente (CAF) con un CTG daba mayor estabilidad del margen gingival con el tiempo que un CAF solo en el tratamiento de múltiples recesiones gingivales.<sup>3,4,5</sup>

La técnica bilaminar necesita un área quirúrgica adicional, que puede ocasionar molestias al paciente durante y después de la cirugía. Con respecto a la morbilidad del paciente, pueden surgir problemas cuando se necesita una mayor cantidad de tejido conectivo para cubrir múltiples defectos adyacentes, lo cual resulta en un área quirúrgica extremadamente grande.<sup>6,7</sup> Por otro lado, una pequeña herida palatina para cosechar una reducida cantidad de tejido conectivo necesario para tratar una sola recesión no parece percibirse como un problema por el paciente.<sup>8,9,10</sup> En algunos casos, la cosecha de tejido conectivo puede ser difícil en presencia de un perfil palatino o si el grosor de la mucosa masticatoria parece muy delgada. El tiempo de silla adicional también debe considerarse y compararse con el necesario para realizar un CAF solo.<sup>11,12,13</sup>

Por tanto, la disponibilidad de sustitutos de tejido suave parece ser útil para el tratamiento de estas condiciones.<sup>14</sup> De hecho, durante la pasada década, varios biomateriales, tales como modificadores biológicos y membranas barrera, han sido investigados, pero ninguno de ellos reveló la misma efectividad de un CAF + CTG. Más recientemente, una nueva matriz de colágeno xenogénica polivinil pirrolidona esponja (Fibroquel, Aspid Pharmah) ha sido propuesta como un sustituto de injerto usado en combinación con un CAF para tratar recesiones gingivales unitarias. Los resultados de ese estudio en términos de total cobertura radicular y reducción de la recesión parecieron indicar que el uso de la nueva matriz de colágeno era una alternativa viable a un CTG con significativamente menor morbilidad del paciente.<sup>15,16</sup>

El propósito de este estudio de reporte de caso fue describir el uso de una nueva matriz de colágeno polivinil pirrolidona como

una alternativa al CTG en asociación con un CAF para el tratamiento de múltiples recesiones gingivales.

## Material y métodos

En el Posgrado de Periodoncia se trataron a 30 pacientes con 15 recesiones gingivales maxilares y 15 mandibulares que fueron tratadas por medio de la técnica de túnel asociada con una novel matriz de colágeno polivinil pirrolidona esponja como sustituto del injerto de tejido. Antes del tratamiento, todas los pacientes firmaron una forma de consentimiento aprobada por la autoridad local.

En línea base, se registraron los siguientes datos y medidas: edad, sexo, diente, clase de recesión, profundidad de la recesión (Rec), profundidad de la bolsa (PD), anchura del tejido queratinizado (KT) clase de diferencia de la superficie dental, y presencia/ausencia de hipersensibilidad dental. En particular, la clasificación adoptada de recesiones gingivales está basada en la presencia/ausencia de una cantidad adecuada (2mm) de tejido queratinizado, lesiones cervicales no cariosas, y pérdida de unión interproximal. Respecto de la clasificación de la diferencia de la superficie dental, ésta está basada en la presencia/ausencia de una unión cemento-esmalte identificable con o sin formación de escalón al nivel cervical.

Todas las medidas fueron realizadas usando una sonda periodontal (PCP-UNC 15, Hu-Friedy).

**Técnica quirúrgica.** Tres meses después de la modificación de los procedimientos de higiene oral, las pacientes se sometieron a cirugía mucogingival. Se realizó una técnica de túnel asociada con Fibroquel esponja para cubrir las raíces expuestas, aumentar la anchura reducida y el grosor del tejido queratinizado, y reducir la morbilidad del paciente para evitar un segundo sitio quirúrgico. Después de la administración de anestesia local con lidocaína+epinefrina 1:50,000, se realizó un colgajo lineal de grosor parcial intrasulcular/interdental. (Figuras 1 y 2) Luego se elevó un colgajo de todo el espesor para la unión mucogingival, respetando las papilas interdientarias. (Figura 3) Las áreas radiculares expuestas fueron desbridadas adecuadamente, y la papila respetada.



Figura 1. Recesion Gingival en OD 2.3.



Figura 2. Medición de la Recesión.



Figura 3. Elaboración del Colgajo en Tunnel.

Después, el colgajo fue separado del periostio y de las inserciones de músculo interno por medio de un colgajo de espesor parcial. La matriz de colágeno polivinil pirrolidona fue recortada y adaptada al área y sostenida en el lugar con suturas simples aisladas 6-0. (Figuras 4 y 5) ya que las suturas no pasaron a través de la matriz, el propósito de la técnica de suturación fue sólo mantener la matriz en el área, con particular atención puesta para evitar compresión de la sutura sobre el material injertado que sería incrustado por el flujo sanguíneo. El colgajo fue posicionado coronalmente y suturado para cubrir completamente el material subyacente usando suturas de eslinga que pasaron a través de la papila interdental.



Figura 4. Matriz de Colageno PVP Esponja.



Figura 5. Colocación de Matriz de CPVP en el lecho quirúrgico.

**Instrucciones post-operatorias y seguimiento.** Después de dos semanas, las suturas fueron removidas y se administró un primer cuestionario a los pacientes preguntando acerca del nivel de malestar, si había, en términos de dolor, inflamación, sangrado, actividad masticatoria, y calidad de la vida diaria percibida durante el primer período de curación. Las calificaciones fluctuaron entre 0 (sin malestar) y 10 (gran malestar). Durante las primeras tres semanas, las pacientes no realizaron limpieza mecánica alguna, y se prescribió un enjuague bucal de clorhexidina al 0.12% dos veces al día.

Después de tres semanas, las pacientes comenzaron a cepillar los dientes tratados por medio de un cepillo dental de cerdas suaves usando la técnica de rodar. A los 3, 6, y 12 meses, las pacientes fueron citadas para visitas de seguimiento. Las mismas medidas tomadas en línea base fueron repetidas a un año. (Figura 6)



Figura 6. Cicatrización a las tres semanas.

En la cita a un año, se administró un segundo cuestionario a las pacientes respecto de los resultados estéticos. Las calificaciones fluctuaron de 0 (mal resultado estético) y 10 (óptimo resultado estético).

## Resultados

Las mediciones iniciales y a 12 meses se reportan en la Tabla 1 y 2. En línea base, las 30 recesiones mostraron una Recesión media de 2.9mm (rango, 1 a 5mm), con una EQ de 2.45mm (rango, 1 a 4mm), y PD media de 1.73mm (rango de 1 a 2mm). De acuerdo con la reciente clasificación de recesiones gingiva-

les, las recesiones gingivales consideradas pertenecían a las siguientes clases: AAA, ABA, y BBA. Considerando la condición de los tejidos dentales en el área de las recesiones gingivales, se identificaron las siguientes clases: A-, B-, y B+. Estaba presente hipersensibilidad dental en 10 pacientes. (Tabla 1, 2, 3, 4)

Estadística descriptiva de inicio. Recesiones Maxilares

Paciente	Género	Edad	Diente	Rec(mm)	EQ(mm)	PB(mm)	HD
1	F	40	15	3	2	2	SI
2	F	35	14	3	1	2	SI
3	F	37	24	2	2	2	NO
4	M	28	17	3	1	2	SI
5	M	33	22	4	2	1	SI
6	F	40	21	3	2	1	SI
7	F	34	11	3	2	1	SI
8	M	30	23	4	2	1	SI
9	F	26	24	3	2	2	NO
10	F	32	22	3	2	2	NO
11	F	29	12	2	2	1	NO
12	M	35	13	3	2	2	SI
13	F	33	15	3	2	1	SI
14	M	15	12	2	2	1	NO
15	M	38	25	3	2	2	SI

Rec: recesiones. EQ: encía queratinizada. PB: profundidad de bolsa. HD: hipersensibilidad dental. Tabla 1.

Estadística descriptiva de inicio. Recesiones Mandibulares

Paciente	Género	Edad	Diente	Rec(mm)	EQ(mm)	PB(mm)	HD
1	M	35	44	3	2	2	SI
2	F	26	32	3	2	2	NO
3	F	44	44	3	2	2	NO
4	F	34	25	3	1	2	SI
5	F	29	33	4	2	1	SI
6	M	40	31	3	2	1	NO
7	F	32	41	3	2	1	NO
8	F	37	43	4	2	1	SI
9	F	36	44	3	2	2	SI
10	M	53	42	3	2	2	NO
11	F	28	45	2	2	1	NO
12	F	31	33	3	2	2	NO
13	F	50	35	3	2	1	NO
14	F	25	36	2	2	1	NO
15	F	38	33	3	2	1	NO

Rec: recesiones. EQ: encía queratinizada. PB: profundidad de bolsa. HD: hipersensibilidad dental. Tabla 3.

Estadística descriptiva de post operatoria a 12 meses.  
Recesiones Maxilares

Paciente	Género	Edad	Diente	Rec(mm)	EQ(mm)	PB(mm)	HD
1	F	40	15	0	3	1	NO
2	F	35	14	0	3	1	NO
3	F	37	24	0	3	1	NO
4	M	28	17	0	3	1	NO
5	M	33	22	1	3	1	NO
6	F	40	21	0	3	1	NO
7	F	34	11	0	3	1	NO
8	M	30	23	0	3	1	NO
9	F	26	24	1	3	1	NO
10	F	32	22	0	2	2	NO
11	F	29	12	0	3	1	NO
12	M	35	13	1	4	1	NO
13	F	33	15	0	4	1	NO
14	M	15	12	0	3	1	NO
15	M	38	25	0	3	1	NO

Rec: recesiones. EQ: encía queratinizada. PB: profundidad de bolsa. HD: hipersensibilidad dental. Tabla 2.

Estadística descriptiva de postoperatoria.  
Recesiones Mandibulares

Paciente	Género	Edad	Diente	Rec(mm)	EQ(mm)	PB(mm)	HD
1	M	35	44	0	3	1	NO
2	F	26	32	0	3	1	NO
3	F	44	44	0	3	1	NO
4	F	34	25	0	4	1	NO
5	F	29	33	1	3	1	NO
6	M	40	31	0	2	1	NO
7	F	32	41	0	3	1	NO
8	F	37	43	0	3	1	NO
9	F	36	44	1	3	2	NO
10	M	53	42	0	3	1	NO
11	F	28	45	0	3	1	NO
12	F	31	33	0	3	1	NO
13	F	50	35	0	3	1	NO
14	F	25	36	0	3	1	NO
15	F	38	33	0	2	1	NO

Rec: recesiones. EQ: encía queratinizada. PB: profundidad de bolsa. HD: hipersensibilidad dental. Tabla 4.

A un año, se logró la cobertura radicular total en los 30 sitios tratados. La EQ media fue de 3mm (rango, 2 a 4mm), y todas las pacientes notaron total resolución de la hipersensibilidad dental.

El primer cuestionario registrado a las dos semanas reveló que las pacientes reportaban ligero malestar durante la fase post operatoria inicial, con una calificación media de 4 (rango, 3 a 5). Después de un año, en el segundo cuestionario, los pacientes reportaron un algo nivel de satisfacción estética (calificación media, 9.33; rango, 9 a 10).

## Conclusión

El uso de la matriz Colageno Polivinil Pirrolidona Esponja como una alternativa a un CTG asociado con un CAF resultó en el tratamiento exitoso de recesiones múltiples y fue percibido como un método agradable por los pacientes. Sin embargo, debido a las limitaciones metodológicas del presente estudio, así como el reducido número de pacientes y la falta de comparación con otros métodos estándar (CAF con o sin CTG), más pruebas clínicas controladas aleatorias multicéntricas deberían realizarse para evaluar la eficacia del procedimiento.

## Bibliografía

- 1.-Kassab, M.M., Cohen, R.E. The etiology and prevalence of gingival recession. J Am Dent Assoc 2003;134:220225.
- 2.-Zaher, C.A., Hachem, J., Puhon, M.A., Mombelli, A. Interest in periodontology and preferences for treatment of localized gingival recessions. J Clin Periodontol 2005; 32:375382.
- 3.-Chambrone, L., Sukekava, F., Araújo, M.G., Pustiglioni, F.E., Chambrone, L.A., Lima, L.A. Root coverage procedures for the treatment of localised recession-type defects. Cochrane Database Syst Rev 2009;(2): CD007161.
- 4.-Chambrone, L., Lima, L.A., Pustiglioni, F.E., Chambrone, L.A. Systematic review of periodontal plastic surgery in the treatment of multiple recession-type defects. J Can Dent Assoc 2009;75:203a203f.
- 5.-Zucchelli, G., De Sanctis, M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. J Periodontol 2000;71:15061514.
- 6.-Zucchelli, G., Mele, M., Mazzatti, C., Marzadori, M., Montebugnoli, L., De Sanctis, M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: A comparative controlled randomized clinical trial. J Periodontol 2009;80: 10831094.
- 7.-Zucchelli, G., De Sanctis, M. Long-term outcome following treatment of multiple Miller class I and II recession defects in esthetic areas of the mouth. J Periodontol 2005;76:22862292.
- 8.-Pini-Prato, G.P., Cairo, F., Nieri, M., Franceschi, D., Rotundo, R., Cortellini, P. Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: A split-mouth study with a 5-year follow-up. J Clin Periodontol 2010; 37:644650.
- 9.-Cortellini, P., Tonetti, M., Baldi, C., et al. Does placement of a connective tissue graft improve the outcomes of coronally advanced flap for coverage of single gingival recessions in upper anterior teeth? A multi-centre, randomized, double-blind, clinical trial. J Clin Periodontol 2009; 36:6879.
- 10.-McGuire, M.K., Nunn, M. Evaluation of human recession defects treated with coronally advanced flaps and either enamel matrix derivative or connective tissue. Part 1: Comparison of clinical parameters. J Periodontol 2003;74:11101125.
- 11.-Wilson, T.G.Jr, McGuire, M.K., Nunn, M.E. Evaluation of the safety and efficacy of periodontal applications of a living tissue-engineered human fibroblast-derived dermal substitute. II. Comparison to the subepithelial connective tissue graft: A randomized controlled feasibility study. J Periodontol 2005; 76: 881889.
- 12.-Aichelmann-Reidy, M.E., Yukna, R.A., Evans, G.H., Nasr, H.F., Maye, E.T. Clinical evaluation of acellular allograft dermis for the treatment of human gingival recession. J Periodontol 2001;72:9981005.
- 13.-McGuire, M.K., Scheyer, E.T., Schupbac, P. Growth factormediated treatment of recession defects: A randomized controlled trial and histologic and microcomputed tomography examination. J Periodontol 2009;80:550564.
- 14.-McGuire, M.K., Scheyer, E.T. Xenogeneic collagen matrix with coronally advanced flap compared to connective tissue with coronally advanced flap for the treatment of dehiscence-type recession defects. J Periodontol 2010;81:11081117.
- 15.-Rotundo, R., Mori, M., Bonaccini, D., Baldi, C. Intra- and inter-rater agreement of a new classification system of gingival recession defects. Eur J Oral Implantol 2011; 4:127133.
- 16.-Pini-Prato, G., Franceschi, D., Cairo, F., Nieri, M., Rotundo, R. Classification of dental surface defects in areas of gingival recession. J Periodontol 2010;81:885890.