

Recubrimiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller tratados con Matriz Dérmica Acelular (MDA), Injerto de Tejido Conjuntivo Subepitelial (ICS), y Colgajo de Reposición Coronal con Proteínas de Matriz de Esmalte (CRC) + (DME). Estudio clínico randomizado controlado a doble ciego.

Coating of gingival recession class I and II of Miller, treated with Acellular Dermal Matrix (ADM), Subepithelial Connective Tissue Graft (SECT graft) and Coronally Advanced Flap with Enamel Matrix Derivative (CAF) + (EMD). Double-blind randomized clinical trials.

Recibido: 2014/04/20. Aceptado: 2014/04/30. Publicado: 2015/03/01

Mauricio Andrés Tinajero Aroni. ¹
Fausto Mauricio Tinajero Camacho. ²
Jorge Changoluisa Gavilanez. ³

¹ Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Clínica Odontológica, Campus Cumbayá, oficina CO 106, casilla postal 17-1200-841. Quito-Ecuador.

Correo electrónico: mauriciotinajero14@gmail.com

² Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Clínica Odontológica, Campus Cumbayá, oficina CO 106, casilla postal 17-1200-841. Quito-Ecuador.

Correo electrónico: mauriciotinajero1@hotmail.com

³ Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Clínica Odontológica, Campus Cumbayá, oficina CO 106, casilla postal 17-1200-841. Quito-Ecuador.

Correo electrónico: jwchg1975@hotmail.com





Resumen

El objetivo de este estudio será evaluar y comparar los hallazgos clínicos obtenidos en el tratamiento de recesiones gingivales con el uso de Matriz dérmica acelular (MDA), Injerto de tejido conjuntivo subepitelial (ICS), y Colgajo de reposición coronal con proteínas de matriz de esmalte (CRC) + (DME). Quince defectos serán tratados en pacientes que presenten recesiones clase I y II de Miller en caninos o premolares. Los tratamientos con MDA, ICS y (CRC) + (DME) serán realizados aleatoriamente, las mediciones clínicas serán comparadas 3 meses después de los procedimientos quirúrgicos. Estos datos incluirán: porcentaje de recubrimiento radicular, altura y ancho de la recesión gingival, profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica y altura de encía queratinizada, posición línea mucogingival. El análisis estadístico será realizado utilizando una prueba de normalidad, prueba de hipótesis, con un error de significativo de 5% (ANOVA). En base a los resultados obtenidos, el ICS sigue siendo el procedimiento con mejores resultados en tratamiento de recesiones de Miller clase I y II, sin embargo la MDA se presenta como una buena alternativa, por último el DME debería combinarse con ICS o MDA para obtener mejores resultados cuando la ganancia de inserción clínica es el objetivo.

Palabras Clave: Recesión Gingival, Matriz dérmica acelular, Injerto tejido conjuntivo subepitelial, colgajo de reposición coronal, proteínas de matriz de esmalte.

Abstract

The aim of this study is to evaluate and compare the clinical findings obtained in the treatment of gingival recessions with the use of acellular dermal matrix (MDA), subepithelial connective tissue graft (ICS) and coronal repositioned flap with enamel matrix proteins (CRC) + (DME). Fifteen defects will be treated in patients with Class I and II of Miller in canines or premolars. The treatment with MDA, ETCS and (CRC) + (DME) will be made randomly, clinical measurements will be compared 3 months after surgical procedures. These data include: percentage of root coverage, height and width of the gingival recession, probing depth, clinical attachment level and height of keratinized gingiva mucogingival line position. Statistical analysis will be performed using a normality test, hypothesis testing, a significant error of 5% (ANOVA).

Keywords: Gingival Recession, acellular dermal matrix, subepithelial connective tissue graft, coronally advanced flap, enamel matrix proteins.

Introducción

La recesión del tejido marginal gingival es una de las patologías periodontales más frecuentes y se define como la migración apical del margen gingival con respecto al límite amelocementario¹. En la actualidad, la recesión gingival se presenta frecuentemente en jóvenes y adultos, y es ocasionada por varios factores etiológicos como: el cepillado inadecuado, bruxismo, acumulo de placa, problemas oclusales, ortodoncia, pérdida de dientes, edad, entre otros, que son las principales causas de este desplazamiento apical del margen gingival en relación con la unión cemento esmalte²⁻³. Dicho desplazamiento causa varios problemas, de los cuales los principales son: la estética, en especial cuando se afectan los dientes anteriores, la hipersensibilidad dentinaria que es importante debido al creciente déficit funcional, la dificultad para llevar a cabo una correcta higiene oral, y por otro lado, en casos extremos puede llegar hasta la pérdida dental, por lo que deben ser tratadas⁴.

A lo largo de los años, en la literatura se han descrito numerosas técnicas para el recubrimiento radicular. Una de las técnicas quirúrgicas más utilizada, es el injerto de tejido conectivo subepitelial combinado con diferentes técnicas bilaminares⁵. El injerto de tejido conectivo al ser un material autólogo, ha demostrado resultados más predecibles en la cobertura de la raíz y estética, llegando a considerarse, el "Gold estándar"¹, sin embargo, hay algunas desventajas tales como la realización de dos áreas quirúrgicas, una para la obtención del injerto y la segunda en el área receptora del injerto, lo que provoca mayor tiempo quirúrgico y molestias al paciente en el post operatorio. Por estos factores, se introdujo el uso de membranas bioabsorbibles (matriz dérmica acelular) lo que permite la posibilidad de

eliminar el área quirúrgica donante del paladar, reduciendo así el tiempo, la incomodidad del paciente, dolor y hemorragia postoperatoria^{2,6,7}.

Otra técnica, para el tratamiento de recesiones gingivales es el colgajo de reposición coronal, el mismo que ha sido usado con algunas variaciones^{8,3}. Al ser la mucosa de recubrimiento elástica, puede estirarse un colgajo mucoso levantado desde más allá de la unión mucogingival, en dirección coronaria, para cubrir las superficies radiculares expuestas³. Según el fabricante, la matriz dérmica acelular se obtiene a partir de piel humana adquirida de bancos de tejido norte americanos, los cuales pasan por tratamiento de neutralización de bacterias y virus, por lo tanto es un injerto no vital que cuando es aplicado quirúrgicamente ofrece una estructura arquitectónica que soporta y permite la migración celular al lecho receptor⁹.

Hace más de 10 años, se ha conocido sobre la utilización del derivado de matriz de esmalte (EMD), en combinación con las técnicas antes descritas, como medio complementario para aumentar la inserción clínica¹⁰. Este material está compuesto primariamente de amelogenina y proteínas que se derivan de los brotes dentales porcinos¹¹, imitando la función de la vaina epitelial radicular. Su funcionamiento está basado en las estructuras periodontales a través de un mecanismo similar al del desarrollo en el folículo dentario, promoviendo la aposición de nuevo cemento sobre la superficie radicular y dando mayor estabilidad a los tejidos insertados sobre esa estructura. El Emdogain, es el único producto comercialmente disponible que usa el DME, consta principalmente de un extracto ácido purificado de esmalte embrionario de cerdos de 6 meses. Está compuesto en un 90% de amelogenina, un 10% de sus derivados y de Alginato de propilenglicol (PGA) como portador.

Método

Para la investigación clínica fueron seleccionadas 12 recesiones clase I y II de Miller en pacientes que buscaron tratamiento periodontal en la Facultad de Odontología de la USFQ. Primero los pacientes se sometieron a un programa de instrucción de motivación y fisioterapia oral (para mejorar su higiene bucal), luego las recesiones al azar (por sorteo) fueron divididas en tres grupos de cuatro para realizar los procedimientos quirúrgicos. Los 3 grupos fueron: Matriz dérmica acelular (MDA), Injerto de tejido conjuntivo subepitelial (ECTS), y Colgajo de reposición coronal con proteínas de matriz de esmalte (CRC).

La medición de parámetros clínicos: Las mediciones clínicas se llevaron a cabo antes de ser realizadas las cirugías por un solo examinador, calibrado y estandarizado, y no pudo ser el operador. Para las mediciones se utilizó la sonda periodontal de Carolina del Norte (Hu-Friedy), y para el espesor de encía queratinizada una lima 10(k file k maillefer). Todas las mediciones se realizaron antes de la cirugía y se repitieron 3 meses después de la cirugía.

Parámetros periodontales a medir fueron: Profundidad de sondaje (PS), Nivel inserción clínica (NIC), Altura de recesión gingival (REC), Anchura recesión: medida desde un extremo a otro 1 mm por encima de la unión esmalte cemento en la dirección horizontal, Porcentaje de cobertura radicular, Espesor de tejido queratinizado, y porcentaje del recubrimiento radicular.

Resultados

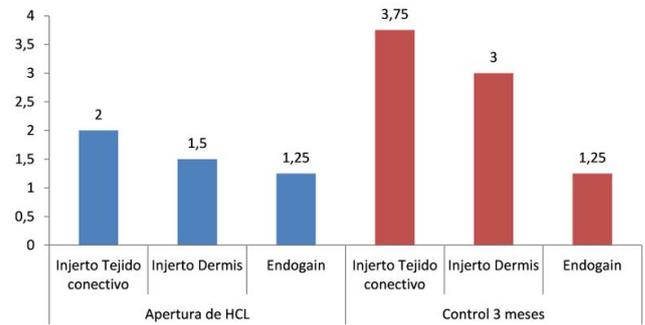


Gráfico 1: Profundidad del Sondaje (mm.) en el tiempo del experimento.

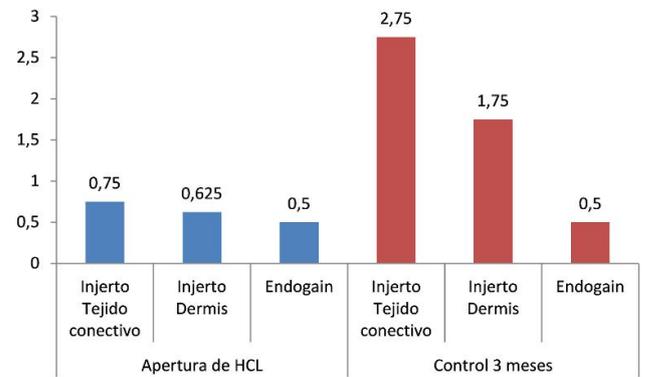


Gráfico 2: Espesor tejido Queratinizado (mm.) en el tiempo del experimento.

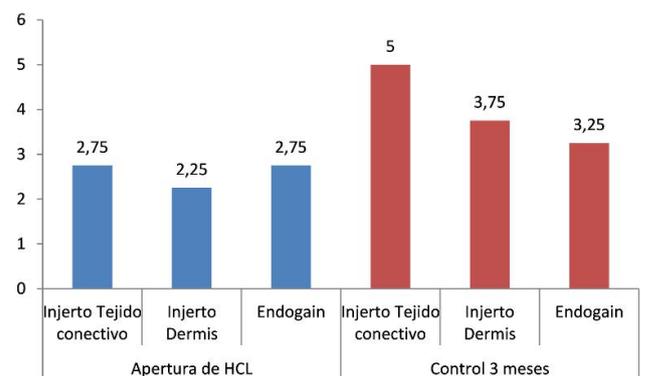


Gráfico 3: Anchura tejido Queratinizado (mm.) en el tiempo del experimento. En cuanto a la anchura del tejido queratinizado se obtuvo un valor de 5 mm para el tejido conectivo.

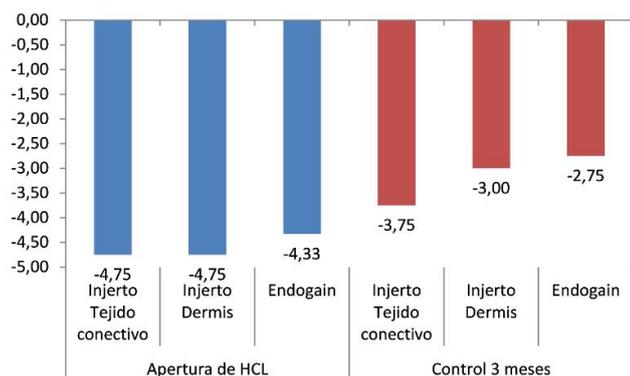


Gráfico 4: Nivel de inserción clínica (mm.).

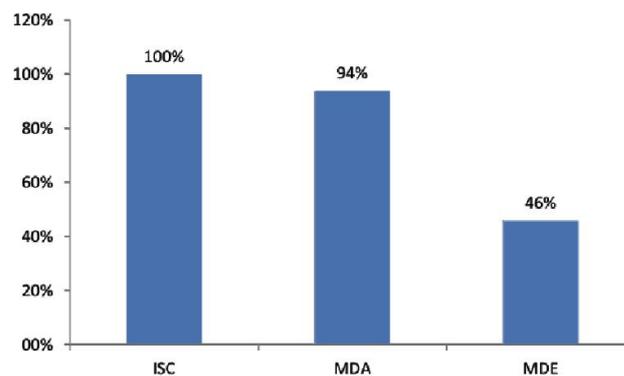


Gráfico 5: Porcentaje de recubrimiento radicular (mm.). En todos los casos de estudio fue positivo. El que mejor resultados presenta fue el ICS con 100% de recubrimiento.

Discusión

Una de las alteraciones más comunes es la recesión gingival, en la literatura se han descrito numerosas técnicas para el recubrimiento radicular, de las cuales el injerto de tejido conectivo al ser un material autólogo, se lo considera como el “Gold estándar”, por su alto porcentaje de éxito ¹, sin embargo, hay algunas desventajas dos lechos quirúrgicos, para la obtención del injerto y el área receptora. Por esto, se introdujo el uso de membranas bioabsorbibles (matriz dérmica acelular) lo que simplifica tiempo y la recuperación ^{6,2}. En los últimos años se está usando el derivado de matriz de esmalte (EMD, Emdogain), en cirugía plástica periodontal, para recubrimiento radicular con la finalidad de mejorar los resultados postoperatorios ¹⁰.

Este estudio clínico controlado randomizado a doble ciego se realizó con el objetivo de evaluar el porcentaje de recubrimiento radicular, nivel de inserción clínica, profundidad de sondaje, anchura de la recesión y espesor de encía queratinizada en recesiones clase 1 y 2 de Miller tratadas con: Injerto Conjuntivo Subepitelial (ICS grupo1), Matriz Dérmica Acelular (MDA grupo2) y Colgajo de reposición coronal+ Emdogain (CRC+EMD grupo 3), en un periodo de 3 meses.

Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: En el porcentaje de Recubrimiento Radicular en todos los casos de estudio fue positivo, sin embargo el que mejor resultados presenta fue el ICS con 100% de recubrimiento, le siguió el MDA con un valor de 94% y por último Emdogain que registra el valor de recubrimiento más bajo con 51%. Estos resultados concuerdan con el estudio de Raetzke ¹², donde trató 12 recesiones con ICS y obtuvo un recubrimiento radicular del 80% luego de 6 meses. Bouchard et al. ¹³, en su estudio trato 15 recesiones clase 1 y 2 de Miller con injerto conjuntivo subepitelial, las analizó durante 6 meses y obtuvo un recubrimiento de la recesión del 69% lo cual es notablemente inferior a los datos obtenidos en nuestro estudio.

En el tejido queratinizado el espesor que presento el tejido conectivo fue de 2,75 mm, le siguió el MDA con un valor de 1,75mm y por último el DME con un valor de 0,5mm. En cuanto a la anchura del tejido queratinizó se obtuvo un valor de 5 mm para el tejido conectivo, le siguió MDA con un valor de 3,75mm y por último tenemos el DME con un valor de 3,25 mm. Estos datos son corroborados por el estudio de Berlucchi ¹⁴ donde indica que la ganancia de encía queratinizada fue de 3,4mm para el ICS y

de 0,6mm para DME. Raetzke ¹² obtuvo en su estudio una ganancia de 3,5mm con ICS. Cueva et al., trato 58 recesiones clase 1 y 2 de Miller para observar la ganancias de tejido queratinizado y las divido en dos grupos: Reposicionado Coronal + Emdogain vs. Reposicionado coronal. Después de 6 meses los resultados mostraron una ganancia de tejido queratinizado de 0.60 mm en el RC + DME y un 0.05mm RC, además se obtuvo una cobertura radicular de casi un 90% vs. 50%, lo cual nos indica que los resultados son similares con nuestro estudio en la ganancia de tejido queratinizado mas no en el porcentaje de cobertura radicular.

Al analizar el nivel de inserción clínica en las muestras se puede apreciar que en promedio a los 3 meses el que registró los mejores resultados fue el DME con un valor de -3,00mm, le siguió el MDA con un valor de -2,75mm, y finalmente ICS -3,75mm. Nelson, trato 14 recesiones gingivales con un injerto conjuntivo subepitelial que presentaban poca encía queratinizada. Donde después de 6 meses obtuvieron una ganancia de la inserción clínica de 2mm y un recubrimiento radicular de 91%. Berlucchi ¹⁴ realizó un estudio que después de 6 meses con RC+ICS+EMD obtuvo una ganancia de inserción de 3,2mm y en RC+EMD obtuvo una ganancia de inserción de 3,4mm.

Conclusiones:

Dentro de las limitaciones del presente estudio se puede concluir que:

- Se alcanzó una mayor cobertura radicular en el grupo ICS y MDA, aunque las diferencias entre ambos grupos no fueron estadísticamente significantes, pero en el grupo DME si fue estadísticamente significativa con relación a los otros dos grupos.

- La ganancia de encía queratinizada fue estadísticamente significativa en el ICS tanto para el grupo MDA como para el DME.
- Los resultados obtenidos en la variable de inserción clínica en el grupo DME nos indica que existió resultados estadísticamente significantes en relación con los grupos ICS y MDA a los 3 meses.
- La disminución en la profundidad de sondaje entre el primer sondaje y el de los 3 meses, fue mayor para el grupo DME que para el grupo ICS y MDA, siendo estadísticamente significativa para ambos grupos.
- En base a los resultados obtenidos, el ICS sigue siendo el procedimiento con mejores resultados en tratamiento de recesiones de Miller clase I y II sin embargo la MDA se presenta como una buena alternativa, por último el DME debería combinarse con ICS o MDA para obtener mejores resultados cuando la ganancia de inserción clínica es el objetivo.

Referencias Bibliográficas

1. American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms. 2001.
2. Gaertner W, Hagerman G, Potter M, Karulf R. Experimental evaluation of a bovine pericardium-derived collagen matrix buttress in ileocolic and colon anastomoses. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2010; 92(1):48-54.
3. 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(12):2286-92.

4. Tinti C, Vincenzi G, Cocchetto R. Guided tissue regeneration in mucogingival surgery. *J Periodontol.* 1993;64(11):1184-91.
5. Burkhardt R, Lang N. Coverage of localized gingival recessions: comparison of micro- and macrosurgical techniques. *J Clin Periodontol.* 2005;32(3):287-93.
6. Trombelli L, Scabbia A, Tatakis D, Calura G. Subpedicle connective tissue graft versus guided tissue regeneration with bioabsorbable membrane in the treatment of human gingival recession defects. *J Periodontol.* 1998;69(11):1271-7.
7. Rosetti E, Maecantonio R, Rossa C, Chaves E, Goissis G, Marcantonio E. Treatment of gingival recession: comparative study between subepithelial connective tissue graft and guided tissue regeneration. *J Periodontology.* 2000;71(9):1441-7.
8. Tarnow D. Semilunar coronally repositioned flap. *J Clin Periodontol.* 1986;13(3):182-5.
9. Tal H. Subgingival acellular dermal matrix allograft for the treatment of gingival recession: a case report. *J Periodontol.* 1999;70(9):1118-24.
10. Pilloni A, Paolantonio M, Camargo P. Root Coverage with a Coronally Positioned Flap Used in Combination with Enamel Matrix Derivative: 18-Month Clinical Evaluation. *J Periodontol.* 2006;77(12):2031-9.
11. Hammarstrom L. Enamel matrix, cementum development and regeneration. *J. Clin. Periodontol.* 1997;24(9):658-68.
12. Raetzke, P. Covering localized areas of root exposure employing the envelope technique. *J Periodontol.* 1985;56(397):397-402.
13. Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *J Periodontol.* 2000;2001;27:97-120.
14. Berlucchi I, Francetti L, Del Fabro M, Testori T, Weinstein R. Enamel Matrix Protein (Emdogain) in Combination with Coronally Advanced Flap or Subepithelial Connective Tissue Graft in the Treatment of Shallow Gingival Recessions. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2002;22(6):583-93.