

INFORME DE CASO

Colgajo de reposición coronal asociado o no a membrana de fibrina rica en plaquetas. Informe de caso

Coronal replacement flap associated or not with platelet-rich fibrin membrane. Case report

Lázaro Sarduy Bermúdez^{1*} , Olga Lidia Véliz Concepción¹ , Felisa Veitia Cabarrocas¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

*Lázaro Sarduy Bermúdez. lazarosb@infomed.sld.cu

Recibido: 11/07/2023 - Aprobado: 12/08/2023

RESUMEN

Introducción: con el empleo de las técnicas plásticas de recubrimiento radicular tradicionales se ha observado cierta pérdida en el tiempo de los resultados alcanzados. La combinación de materiales regenerativos como la membrana de fibrina rica en plaquetas con estos procedimientos quirúrgicos puede lograr una restauración de los tejidos que garantiza una mayor estabilidad.

Información del paciente: paciente masculino de 30 años de edad, con antecedentes de salud, que padece recesiones periodontales bilaterales en premolares inferiores. Se realizó la técnica del colgajo de reposición coronal en la hemiarcada derecha y en la izquierda se combinó el mismo procedimiento con la membrana de fibrina rica en plaquetas.

Conclusiones: se demostró superioridad con relación al procedimiento combinado con el biomaterial en cuanto al por ciento de cobertura radicular y a la estabilidad de los resultados en el tiempo.

Palabras clave: recesión gingival; colgajo de reposición coronal; fibrina rica en plaquetas

ABSTRACT

Introduction: with the use of traditional root coverage plastic techniques, some loss over time of the results achieved has been observed. The combination of regenerative materials such as platelet rich fibrin membrane with these surgical procedures can achieve tissue restoration that guarantees greater stability.

Patient information: the case of a 30 year old male patient with a history of health, carrier of bilateral periodontal recessions in lower premolars is presented. The coronal replacement flap technique was performed in the right hemiarch and the same procedure was combined with the platelet-rich fibrin membrane on the left.

Conclusions: superiority was demonstrated in relation to the procedure combined with the biomaterial, in terms of the percentage of root coverage and the stability of the results over time.

Key words: gingival recession; coronal replacement flap; platelet-rich fibrin

INTRODUCCIÓN

El periodonto es asiento de múltiples enfermedades que comprometen la salud de estos tejidos y que conllevan a afectaciones que, en determinado grado, pueden interferir en la permanencia del diente en la cavidad bucal. Los procesos distróficos constituyen enfermedades que se establecen como resultado de trastornos nutritivos graduales ocurridos durante un período considerable de tiempo que provocan alteraciones en el estado de equilibrio celular respecto al riego sanguíneo y linfático existente, lo que causa alteraciones metabólicas intracelulares que terminan por disminuir el volumen de las células u ocasionan su muerte.⁽¹⁾

La clasificación vigente en Cuba incluye, dentro de los procesos atrófico-distróficos, a la recesión periodontal,⁽²⁾ que se ha definido como un trastorno de instauración lenta, progresiva y destructiva en el que la encía marginal se encuentra apical a la unión amelocementaria que, ocasionalmente, involucra la mucosa alveolar y la unión mucogingival.⁽³⁾

El término recesión gingival es utilizado por prestigiosas asociaciones internacionales, como la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodontología que, en su Taller internacional del año 2017, lo incluyeron dentro de las deformidades mucogingivales y las alteraciones alrededor de los dientes y que utilizan la Clasificación de Cairo para la evaluación de la pérdida de inserción clínica interproximal.⁽⁴⁾

La terapéutica de esta enfermedad en los últimos años se ha encaminado al empleo de terapias que logren una regeneración de los tejidos perdidos por la distrofia. Las técnicas mucogingivales convencionales han demostrado que con el tiempo se pierde cierto grado de la cobertura lograda.

La membrana de fibrina rica en plaquetas es un concentrado plaquetario de segunda generación con excelentes propiedades físicas y biológicas que garantizan su dualidad de uso como membrana de barrera y su aporte en factores de crecimiento para el restablecimiento de los tejidos lesionados.

Las características físicas de la fibrina rica en plaquetas determinadas por su estructura tridimensional firme en fibrina le permiten ser utilizada como membrana de regeneración tisular guiada que impide el crecimiento del epitelio y configura un espacio que sirve de andamiaje para células mesenquimatosas indiferenciadas y para las provenientes del ligamento periodontal que propician el proceso regenerativo. El aspecto biológico se encuentra caracterizado por el contenido del biomaterial en plaquetas, leucocitos, células madre, citoquinas, moléculas de adhesión y factores de crecimiento que estimulan funciones biológicas como: proliferación fibroblástica, mitosis celulares, división y diferenciación celular, síntesis de colágeno, neoangiogénesis, osteogénesis, etc.⁽⁵⁾

La posibilidad de combinar este biomaterial con técnicas plásticas periodontales tradicionales puede garantizar una cobertura radicular superior, con una mayor estabilidad en el tiempo y un aumento sustancial de la encía insertada, lo que constituye un elemento vital en el mantenimiento de los resultados alcanzados y en la fisiología normal de los tejidos dañados por la distrofia.

Entre las diversas técnicas que se emplean para la colocación de la membrana de fibrina rica en plaquetas se destaca el colgajo de reposición coronal, que garantiza una cobertura total del material y una adecuada circulación sanguínea en la zona mediante una adaptación pasiva del mismo.⁽⁶⁾

La predicción de la respuesta a la terapéutica plástica periodontal se puede ver favorecida por la inclusión de las terapias regenerativas consideradas parte de la ingeniería activa dentro de la cirugía mucogingival. La fibrina rica en plaquetas en combinación con los colgajos pediculados constituye una técnica bilaminar de grandes perspectivas en la actualidad para el manejo de las recesiones periodontales.⁽⁵⁾

Las recesiones tipo I de Cairo,⁽⁷⁾ caracterizadas por una recesión gingival sin pérdida de inserción interproximal, son las de mejor pronóstico en cuanto a la cobertura radicular y, si a esto se suman las potencialidades regenerativas de biomateriales obtenidos mediante la ingeniería de tejidos como la fibrina rica en plaquetas, los resultados pueden ser superiores. Estas recesiones periodontales se corresponden con las clases I y II de Miller, que ha sido la clasificación más utilizada hasta este momento.⁽⁴⁾

El objetivo de este trabajo es presentar un paciente que recibió tratamiento en recesiones periodontales homólogas contralaterales con la técnica del colgajo de reposición coronal en una hemiarcada y la asociación de este procedimiento quirúrgico con la membrana de fibrina rica en plaquetas en la arcada contraria.

INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente de 30 años de edad, masculino, con antecedentes de salud general, que acudió a la Consulta de Periodoncia y refirió su preocupación por presentar la encía retirada de los dientes. Al examen clínico se observó alteración en la posición normal de la encía en la región de premolares inferiores (34, 35, 44, 45) en las caras vestibulares (recesión). Se pudo constatar además ausencia de bolsas periodontales y de inflamación en toda la boca. En el estudio radiográfico no había evidencia de pérdidas óseas en tales zonas. Después de obtener la aprobación del paciente y su consentimiento para participar en el estudio para determinar la efectividad de la membrana de fibrina rica en plaquetas asociada al colgajo de reposición coronal se procedió a realizar, en la hemiarcada derecha, el colgajo de reposición coronal asociado al biomaterial (sitio de estudio) y, en la hemiarcada izquierda, el colgajo deslizante coronario tradicional (sitio de control). Todas las recesiones periodontales del paciente fueron clasificadas como clase I de Miller, que se corresponden con la tipo I de Cairo.

Los exámenes complementarios realizados para el procedimiento periodontal se encontraron dentro de los parámetros normales:

Hemograma completo (Hb): 151g/l

Leucograma: $7,5 \times 10^9/l$

Polimorfonucleares: 0,53

Linfocitos: 0,41

Coagulograma: tiempo de sangrado: 1 minuto; tiempo de coagulación: 8 minutos

Conteo de plaquetas: $245 \times 10^9/l$.

Intervención terapéutica

Luego de concluida la fase inicial del plan de tratamiento periodontal se realizó el protocolo de actuación para la obtención del biomaterial autólogo de fibrina rica en plaquetas y leucocitos en el Servicio Científico Técnico de Medicina Regenerativa de la Unidad de Investigaciones Biomédicas de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Para el mantenimiento de la membrana de fibrina rica en plaquetas y leucocitos se elaboró un suero autólogo al 20% que garantizó, con su composición, la presencia de factores de crecimiento y moléculas con acción antibacteriana. Una vez elaborado el biomaterial se trasladó al Salón de Cirugía periodontal para llevar a cabo la intervención.

Se procedió a la fase quirúrgica de la terapia periodontal de cobertura radicular. En la hemiarcada derecha, luego de la asepsia y la anestesia de la zona, se diseñó un colgajo deslizante coronario de espesor parcial hasta la unión mucogingival y, a continuación, mucoperióstico, que permitió el desplazamiento pasivo del tejido en sentido coronal. A continuación, se recortó y se adaptó la membrana de fibrina rica en plaquetas sobre el lecho receptor preparado; posteriormente se suturó para lograr su estabilidad en el sitio del injerto (Figura 1).



Figura 1. Colocación de la membrana de fibrina rica en plaquetas asociada al colgajo de reposición coronal (sitio de estudio). **a)** Colgajo de reposición coronal. **b)** Colocación de la membrana de fibrina rica en plaquetas asociada al colgajo de reposición coronal. **c)** Colgajo suturado

A continuación, en una misma sesión quirúrgica, se procedió a la intervención en la hemiarcada izquierda. Luego de la anestesia de la zona se diseñó un colgajo de reposición coronal tradicional de espesor parcial hasta la unión mucogingival y, posteriormente, mucoperióstico, que permitió el desplazamiento pasivo del tejido, enseguida se reposicionó en dirección coronal y se suturó para lograr su adaptación en el sitio del injerto (Figura 2).

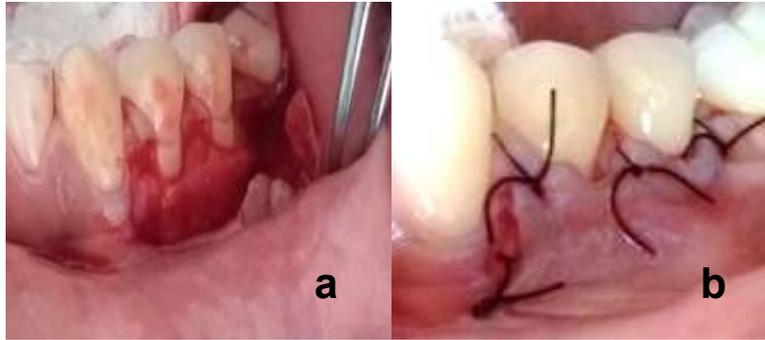


Figura 2. Colgajo de reposición coronal (sitio de control). **a)** Decolado de colgajo de reposición coronal. **b)** Colgajo suturado

Una vez concluida la intervención los dos sitios fueron protegidos con papel de estaño y cemento quirúrgico. Se indicó antibioticoterapia (amoxicilina 500 miligramos, una tableta cada ocho horas por 10 días) y mantener el apósito durante este tiempo. Transcurrido el período anteriormente citado se realizó la retirada del cemento y de la sutura y se recoloca el apósito periodontal durante un período de siete días hasta concluir la cicatrización clínica.

Seguimiento y resultados

Se citó al paciente en diferentes períodos para establecer comparaciones entre la evolución de los sitios de estudio y el control. Al mes de la intervención se apreció la cicatrización de los injertos y ambos se encontraban en la posición ideal con una cobertura radicular completa (Figura 3).



Figura 3. Evolución de los sitios quirúrgicos al mes del tratamiento. **a)** Sitio de estudio. **b)** Sitio de control

Al año de realizados los procedimientos se evidencia en el sitio de estudio un mantenimiento de la cobertura radicular completa mientras que en el sitio de control hay una pérdida de dos milímetros del recubrimiento alcanzado (Figura 4).



Figura 4. Evolución de los sitios quirúrgicos al año del tratamiento. **a)** Sitio de estudio. **b)** Sitio de control

A los tres años de la intervención se puede observar la cobertura radicular completa que en el sitio de estudio se mantiene estable en el tiempo, mientras que en el sitio de control se evidencia una pérdida de tres milímetros de la cobertura lograda en la raíz del segundo premolar izquierdo (35) -Figura 5-.



Figura 5. Evolución de los sitios quirúrgicos a los tres años del tratamiento. **a)** Sitio de estudio. **b)** Sitio de control

DISCUSIÓN

La combinación del colgajo deslizante coronario con otros materiales ofrece un procedimiento bilaminar de mejores resultados que la sola realización de este injerto pediculado.^(3,6) La utilización de la membrana de fibrina rica en plaquetas aporta elementos que garantizan una regeneración de los tejidos dañados por la distrofia. El alto contenido en factores de crecimiento, como el factor de crecimiento fibroblástico, estimula la producción de fibras colágenas indispensables en el proceso reparativo, el factor endotelial vascular optimiza la angiogénesis y otros como el de crecimiento insulínico y el transformante beta favorecen la diferenciación y la proliferación de los diferentes tipos celulares del periodonto. La fibrina rica en plaquetas constituye una plataforma que aúna varios grupos celulares en los que se destacan las células mesenquimales indiferenciadas que contribuyen a su diferenciación, lo que resulta indispensable para la regeneración del tejido afectado. Estas características biológicas tributan a una mayor estabilidad de la cobertura radicular obtenida con los injertos plásticos periodontales en el sitio de estudio, en el que tiene lugar un proceso regenerativo

tisular potenciado por las propiedades físicas del biomaterial que crea un espacio en su entramado firme en fibrina que facilita la repoblación de células desmodontales aledañas a la dehiscencia, así como las mesenquimatosas indiferenciadas contenidas en la membrana.^(5,8) Esta es la razón que demarca la superioridad del sitio de estudio en cuanto al porcentaje de cobertura, así como su estabilidad con el decursar del tiempo. La cicatrización en el sitio de control ocurre a través de un epitelio de unión largo con cierto grado de conexión fibrosa en la porción más apical del injerto, la que se logra a partir de células mesenquimatosas locales y elementos celulares del sitio,⁽³⁾ lo que explica el proceso de reparación sucedido y la pérdida progresiva de cobertura que pudiera presentarse.

Resultados similares refleja una investigación en la que se obtuvo una cobertura radicular completa con el empleo de la membrana de fibrina rica en plaquetas asociada al colgajo de reposición coronal en un período de medición de seis meses.⁽⁹⁾ En otra no se encontraron diferencias significativas entre la técnica combinada con el biomaterial y el colgajo deslizante coronario tradicional.⁽¹⁰⁾

Mediante el procedimiento empleado en el sitio de estudio del caso presentado se demostró que la utilización del colgajo de reposición coronal asociado a la membrana de fibrina rica en plaquetas logra una cobertura radicular superior a la técnica tradicional del solo colgajo deslizante coronario, con una mayor estabilidad en el tiempo, lo que constituyó una ventaja y permitió una mayor regeneración de los tejidos periodontales favorecida por plaquetas, leucocitos, células madre, células mesenquimales y factores de crecimiento, entre otros elementos contenidos en el biomaterial autólogo. A pesar de tratarse de recesiones periodontales tipo I de Cairo en ambos sitios, con la misma predicción de cobertura, la estabilidad de los resultados en el tiempo estuvo determinada por las bondades adicionales que aportó el bioproducto aplicado.

Se puede concluir que en este paciente se obtuvo una mayor cobertura radicular en los dientes con recesión periodontal, en los que se utilizó la técnica combinada con la fibrina rica en plaquetas, la que fue más estable a los tres años en relación con los sitios en los que se realizó el procedimiento convencional del colgajo de reposición coronal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Díaz ME, Toledo Pimentel B. Introducción a la clínica. generalidades. En: González Díaz ME, Toledo Pimentel B, Sarduy Bermúdez L, Morales Aguiar DR, de la Rosa Samper H, Veitia Cabarrocas F, et al. Compendio de periodoncia [Internet]. 2a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017 [citado 15/09/2022]. p. 29-38. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_periodoncia/compendio_periodoncia_completo.pdf
2. Llanes Llanes E, Valle Portilla MC, Rodríguez Méndez G, Almarales Sierra C, Ysasi Cruz MA, Álvarez Pérez MC, et al. Guías prácticas clínicas de enfermedades gingivales y periodontales. En: Sosa Rosales MC. Guías Prácticas de Estomatología [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003 [citado 15/09/2022]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros_texto/guias_practicas_de_estomatologia/completo.pdf

3. Vargas Casillas AP. Cirugía plástica periodontal. En: Vargas Casillas AP, Yáñez Ocampo BR, Monteagudo Arrieta CA. Periodontología e implantología. México: Editorial Médica Panamericana; 2016.
4. Herrea D, Figueredo E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Periodoncia Clín [Internet]. 2018 [citado 15/09/2022];4(11):96-108. Disponible en: <https://planetaperio.com/wp-content/uploads/2021/09/p11ok.pdf>
5. Pinto NR, Temmeran A, Castro AB, Cortellini S, Teughels W, Quirynem M. Platelet-rich fibrin, Biologic properties and applications. En: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Newman and Carranza's Clinical Periodontology. 13th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2019.
6. Potharaju SP, Prathypaty SK, Chintala RK, Kumar DS, Bai YD, Bolla VL, et al. Comparative efficacy of coronally advanced flap with and without guided tissue regeneration in the management of gingival recession defects: A split-mouth trial. Ann Afr Med [Internet]. 2022 [citado 08/10/2022];21(4):415-420. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9850890/>. https://doi.org/10.4103/aam.aam_142_21
7. 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 [Internet]. 2011 [citado 15/09/2022];38(7):661-666. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21507033/>. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.2011.01732.x>
8. Guerrero Villacís PN, Santamaría Morales RS, Salinas Goodier C. Revisión sistemática del uso de fibrina rica en plaquetas para el tratamiento de recesión gingival. Salud Vida [Internet]. 2022 [citado 15/09/2022];6(1):478-485. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8966441>. <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i1.1754>
9. Chekurthi S, Tadepalli A, Parthasarathy H, Ponnaiyan D, Ramachandran L, Karthikeyan J. Evaluation of clinical efficacy of advanced platelet-rich fibrin in the management of gingival recession defects: Case series. Clin Adv Periodontics [Internet]. 2022 [citado 02/10/2022];12(2):88-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33826251/>. <https://doi.org/10.1002/cap.10160>
10. Kuka S, Ipci SD, Cakar G, Yilmaz S. Clinical evaluation of coronally advanced flap with or without platelet-rich fibrin for the treatment of multiple gingival recessions. Clin Oral Investig Dent [Internet]. 2018 [citado 02/10/2022];22(3):1551-1558. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29058084/>. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2225-9>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.