

PRESENTACION DE CASO**Presentación de un paciente con regeneración de defectos óseos periodontales y con plasma rico en plaquetas****Presentation of a Patient with Regeneration of Periodontal Bone Defects and Platelet-Rich Plasma**

Clara Luz Báez Matos ¹, Edelmira de Jesús Rego Bohán ², Isabel Pérez Romero ³, Anna Hernández Martínez ³

1. Máster en Salud Comunitaria. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Profesora Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Granma. Cuba.

2. Especialista de Primer Grado en Periodoncia. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Granma. Cuba.

3. Licenciada en Atención Estomatológica. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Granma. Cuba.

RESUMEN

Las periodontitis implican pérdida de inserción clínica y destrucción ósea visible en las radiografías. Se consideran las enfermedades más comunes entre las que afectan al periodonto de inserción. Su prevalencia aumenta con la edad hasta alcanzar alrededor del 80% a los 50 años. Con el objetivo de demostrar la regeneración ósea periodontal con plasma rico en plaquetas, se presentó este caso clínico, paciente de 19 años de edad que acudió en búsqueda de atención estomatológica, la cual fue diagnosticada con una periodontitis juvenil. Como conclusión se comprobó que el plasma rico en plaquetas es una posibilidad válida para regenerar o reconstruir el tejido óseo.

Palabras clave: plasma rico en plaquetas, periodontitis juvenil, bolsas periodontales.

ABSTRACT

Periodontitis involve clinical attachment loss and bone destruction visible on radiographs. They are considered the most common diseases among those affecting the periodontal insertion. Its prevalence increases with age up to about 80% at 50 years. In order to demonstrate the periodontal bone regeneration with platelet-rich plasma, a patient of 19 years old who came for dental care, which was diagnosed as a periodontitis in young people. The author concluded that the platelet-rich plasma is a valid possibility to regenerate or reconstruct the bone tissue

Keywords: platelet-rich plasma, juvenile periodontitis, periodontal pockets.

INTRODUCCIÓN

La medicina regenerativa es una nueva rama de la medicina que surge en los últimos años, fundamentada en los nuevos conocimientos sobre las células madre y en su capacidad de convertirse en células de diferentes tejidos¹. En los últimos años se produce un extraordinario avance en los conocimientos relacionados con diferentes ramas biomédicas, entre ellas la biología celular², lo cual da un notable impulso a la medicina regenerativa. En esta técnica altamente regenerativa, no se utiliza ningún químico o fármaco, simplemente es la recolección e implante de sus propias células reactivadas encargadas de la regeneración celular en el lugar adecuado³.

La estimulación de la regeneración de tejidos del organismo es uno de los retos más perseguidos y anhelados por los especialistas en variadas áreas terapéuticas. En el ámbito de la implantología oral, con la aparición del plasma rico en plaquetas se cuenta con una técnica que permite la regeneración ósea mediante una sustancia autóloga, propia del individuo⁴.

El plasma rico en plaquetas (PRP) tiene sus antecedentes en 1994 cuando un grupo de cirujanos emplea la adición de un adhesivo de fibrina autógena al hueso esponjoso durante la reconstrucción mandibular. Para ello recurren a la separación de una muestra de sangre en sus componentes y emplean la fracción plasmática como crioprecipitado. Observan una consolidación ósea precoz y que el PRP aumenta la concentración de plaquetas en los injertos, además de la presencia de al menos tres factores de crecimiento: factor de crecimiento de origen plaquetario (PDGF), factor de crecimiento de transformación beta-1 y 2 (TGF- β 1 y β 2)⁵.

Se utiliza en la regeneración de tejido óseo, muscular, ligamentario, fibras de colágeno, y vasos sanguíneos; en especialidades como ortopedia y traumatología, angiología, cirugía estética, periodoncia y maxilofacial. Su utilización constituye un avance en el tratamiento de diversas enfermedades que se relacionan por especialidades⁶.

La periodontitis es el tipo más común de enfermedad periodontal producida por la extensión hacia los tejidos periodontales de soporte de la inflamación iniciada en la encía⁷. La enfermedad periodontal avanzada tiene un origen multifactorial, en el que la microbiota periodontopatógena condiciona una reacción inmune inflamatoria del hospedero en un contexto medio ambiental influyente. La capacidad reactiva de la defensa, condicionada a su vez por múltiples factores, funge como un detonador que define la progresión de la gingivitis hacia una periodontitis, y a su vez determina el tipo de periodontitis que se desarrolla. El tratamiento de estas lesiones puede ser exclusivamente quirúrgico y más aún quirúrgico simultáneamente a la colocación de biomateriales.⁸

PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

Paciente de 19 años de edad del sexo femenino y raza blanca con antecedentes de buena salud que sufrió un accidente hace cinco años (25/8/2010) que movilizó el 11 (incisivo central superior derecho) pero no recibió tratamiento, acudió en búsqueda de atención estomatológica por estar afectada su estética, la cual fue diagnosticada con una periodontitis juvenil.

Exploración física intraoral

Al examen clínico se observa escasa placa dentobacteriana, frenillo labial superior patológico, sarro infra gingival, diastemas interincisivos por la migración de 11 y 21 sin movilidad dentaria; encía edematosa, presencia de bolsas periodontales de 5 mm-7 mm de profundidad por palatino de 11 y 21, sangramiento al sondeo, no exudado purulento y no halitosis. Radiográficamente se observó engrosamiento del ligamento periodontal en los dientes mencionados con disminución en altura del septum del tabique interdentario que llegó hasta el tercio medio radicular con patrones de destrucción horizontal y vertical de forma alterna en estos dientes ([fig.1](#)).



Fig. 1. Pérdida ósea con patrones de destrucción vertical y horizontal.
Engrosamiento del espacio periodontal.

Tratamiento

El tratamiento estuvo monitoreado por un equipo multidisciplinario que decidió la realización de un colgajo Kirkland: colgajo de planos profundos, con el propósito de eliminar el sarro infra gingival⁸. En estas condiciones se procedió a la perfusión del PRP, se suturó en forma de ocho a través de los espacios interdentario y se volvió a recolocar el resto del PRP que se tenía en el tubo de ensayo, además de depositar en la encía, al término de la intervención quirúrgica con una frenectomía labial superior.

Finalmente, se colocó apósito periodontal y la licenciada en atención estomatológica se encargó de dar las indicaciones post-quirúrgicas. Se citó a la paciente a las 48 h para su evaluación, no se presentaron efectos adversos. No se retiran las suturas hasta los siete días reglamentados, manteniendo el apósito hasta unos 15 o 21 días con el objetivo de conservar el PRP. Se realizó un seguimiento radiográfico el cual mostró la regeneración ósea de la zona afectada al mes ([fig. 2](#)) y a los 4 meses la paciente permaneció asintomática y los dientes involucrados presentaban una condición periodontal satisfactoria.



Fig. 2. Al mes de la colocación de PRP, se observó la reparación ósea.

DISCUSIÓN

La regeneración periodontal depende de la habilidad de las células para activarse con los reguladores específicos, resultando una selectividad celular⁹. En función de los hallazgos clínicos e imaginológicos, la evolución posoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía periodontal puede considerarse como éxito, incierto o fracaso. La utilización de PRP simultáneo al tratamiento quirúrgico periodontal en defectos óseos periodontales es anteriormente descrita en un estudio con 1 800 implantes demuestran que el empleo de esta sustancia autóloga mejora el 136% la aposición ósea a los dos meses, es decir, la adherencia del hueso es 2,6 veces superior a lo normal en el mismo periodo de tiempo. Además, los resultados en los dos años en los que se lleva estudiando son casos exitosos en el 99%¹⁰.

Otro artículo, que lo publica Robert Marx, en la revista de la triple O (*oral surg oral med oral path, 1998*), quien refiere que en 88 pacientes, donde añade el concentrado de plaquetas al injerto óseo en una cirugía reconstructiva mandibular, demuestra clínica e histológicamente que realmente existe un crecimiento óseo y una mejor densidad de hueso transcurridos seis meses después de la realización del estudio. De esta forma, la tasa de formación ósea con PRP es de 1,62 a 2,16 veces mayor, que sin PRP. La densidad de hueso estudiada con controles radiológicos

densitométricos a los seis meses es del 74% con PRP y del 55% de producción de volumen óseo sin PRP. Así como, el incremento promedio que también obtiene de plaquetas es de 3,38 veces. Este es el único estudio clínico con pacientes que documenta el efecto del incremento plaquetario en el resultado clínico¹¹.

Hasta donde se conoce en Cuba solo existe el reporte de Pérez Borrego donde se utiliza la terapia celular regenerativa en pacientes con periodontitis y refiere se obtienen resultados prometedores. Este estudio coincide con dicho reporte¹².

CONCLUSIONES

Se comprobó que el PRP tiene la capacidad de regenerar o reconstruir el tejido óseo mediante el relleno de defectos periodontales para sustituir fragmentos limitados y remodelar superficies óseas perdidas. Desde el punto de vista social y estético se mejoran las condiciones de la cavidad bucal y la alimentación de la paciente.

La utilización de PRP en los defectos periodontales constituye una alternativa de tratamiento viable y eficaz, especialmente en situaciones donde los signos y síntomas de la enfermedad periodontal avanzada sean notables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beca T, Hernández G, Morante S, Bascones A. Plasma rico en plaquetas: Una revisión bibliográfica. Av Periodoncia Implanto. 2007 [citado 9 abr 2015]; 19(1): 39-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852007000200005&lng=es .
2. Cacciacane Tomas O. Bases para el tratamiento implanto-protético. 2ªed. Argentina: Universidad de Buenos Aires; 2006[citado 9 abr 2015]. 2da edición. Disponible en: http://www.libinter.com/libro.php?libro_id=8112
3. Almagro Urrutia Z, Sáez Carriera R, Sánchez C, Lemus Cruz LM. Sobredentaduras. Rev Cubana Estomatol. 2009[citado 9 abr 2015]; 46(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000100010&lng=es.
4. Medina Díaz A. Aplicación de Adhesivo Plaquetario Autólogo: Mejora cicatrización en pacientes quemados. Bol. Cient. Asoc. Chil. Segur. 2000; 2(3): 26-30

5. Francesc Julián J, Navinés J, Botey M, Pascual I, Balibrea JM, Fernández-Llamazares J, *et al.* Reconstrucción de la mama con gel de plaquetas en la cirugía conservadora del cáncer. *Cir Española*. 2012[citado 16 mar 2016]; 90 (9): 582–588 .Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X12001455>
6. Betancourt Gamboa K, Barciela Calderón J, Guerra Menéndez J, Cabrera Carballo N. Uso de células madre en el complejo bucofacial. *AMC*. 2012 [citado 20 mar 2016]; 16(5):651-661. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000500015&lng=es.
7. Carranza Fermín A. *Periodontología Clínica de Glickman 6^{ta}ed.* México: Nueva Editorial Interamericana; 1986.
8. Garrido Andreu MI, Sardiña Alayón S, Gispert Abreu E, Valdés García P, Legón Padilla N, Fuentes Balido J, *et al.* Guías prácticas clínicas de enfermedades gingivales y periodontales. En: *Guías Prácticas de Estomatología*. La Habana: Ciencias Médicas; 2003. P.195-260.
9. Carini F, Menchini Fabris GB, Biagi E, Salvade' A, Sbordone L, Baldoni MG. Estudio experimental sobre la utilización de células madre humanas en la terapia de los defectos periodontales: resultados preliminares. *Av Periodoncia*. 2011[citado 20 mar 2016]; 23(2):97-107. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852011000200003&lng=es.
10. Gutiérrez Ventura F. Células madre en odontología: realidad o ilusión. *Rev Estomatol Herediana*. 2014[citado 20 Mar 2016]; 24(2):61-62. Disponible en: <http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0ahUKEwiolPj55dLLAhWHRd4KHf0iBoUQFghHMAY&url=http%3A%2F%2Fwww.upch.edu.pe%2Fvrinve%2Fdugic%2Frevistas%2Findex.php%2FREH%2Farticle%2Fdownload%2F2125%2F2115&usq=AFQjCNFu9HZJ8XKmkRxchR9OJEEo2Vp0gA&sig2=STv9vBsLqUoQ11QovzLVbQ&bvm=bv.117218890,d.cWw>
11. Rioseco S P, Céspedes SV, Muñoz V S, Tapia Z S, Vásquez G D. Utilidad del plasma rico en plaquetas en neumología. *Rev Chilena Enferm Respir*.2014 [citado 9 abr 2015]; 30(3): 156-165. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482014000300005&lng=es.
12. Perez Borrego A, Domínguez Rodríguez I, Ilisástigui Ortueta ZT, Hernández Ramírez. Utilización de células madres en el tratamiento de defectos óseos periodontales. *Rev Cubana*

Estomatol. 2009 [citado 30 sep 2015]; 46(4): 122-128. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Recibido: 30 de septiembre de 2015

Aprobado: 15 de marzo de 2016

Dra. *Clara Luz Báez Matos*. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Granma. Cuba.

Correo electrónico: cbaes@grannet.grm.sld.cu