



DOI:10.47095/issn.2675-3995.rohaco.ed01-2020.art01
 Vol. 1 | Nº. 2 | Ano 2020
 Submetido em 25 Jun 2020
 Aceito em 15 Jul 2020
 Publicado em 01 Out 2020

FECHAMENTO IMEDIATO DE COMUNICAÇÃO BUCO-SINUSAL COM FIBRINA RICA EM PLAQUETAS: RELATO DE CASO CLÍNICO

IMMEDIATE CLOSING OF ORO-ANTRAL COMMUNICATION
 WITH PLATELET RICH FIBRIN: CLINICAL STUDY CASE

RESUMO

Peixoto, FAS¹

Cardoso, JM²

Furquim, F³

Camati, PR³

Peixoto, HEM⁴

Mariano, JR⁴

A comunicação buco-sinusal (CBS) é uma abertura patológica entre a cavidade oral e o seio maxilar que pode ocorrer no momento de extrações de dentes superiores posteriores. O tratamento clássico da CBS é o deslocamento de retalho muco-periosteal de espessura total, o que pode causar um pós-operatório desconfortável ao paciente, além de alterar a anatomia do rebordo e de reduzir a profundidade do vestibulo, dificultando a reabilitação protética. Utiliza-se a Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) como opção para o tratamento da CBS. O PRF é um biomaterial suturável que auxilia o processo de reparo tecidual, reduz o desconforto pós-operatório e preserva a anatomia do rebordo. O objetivo desse artigo foi descrever um caso clínico onde se utilizou o PRF para o fechamento imediato de CBS com diâmetro maior que 5mm após a extração de segundo molar superior. Verificou-se no pós-operatório clínico e por imagem o completo fechamento da CBS. Constatou-se que a utilização do PRF para o fechamento imediato de CBS é uma técnica viável, com vantagens como a redução da sintomatologia pós-operatória e manutenção da anatomia do rebordo.

Palavras-chave: Fibrina Rica em Plaquetas, Cicatrização, Sinusite Maxilar, Fístula bucoantral, Extração dentária.

ABSTRACT

Oro-antral communication (OAC) is a pathological path set between the oral cavity and the maxillary sinus which can occur during the post-operative of superior posterior dental extractions. The classical treatment for OAC is through the displacement of the mucoperiosteal flap of total width, which can lead to post-operative discomfort to the patient – as well as leading to an anatomical offset to the alveolar ridge and a reduced vestibular depth, hampering prosthetic rehabilitation. The Platelet Rich Fibrin (PRF) is used as an alternative treatment for OAC. PRF is a suturable biomaterial which improves the tissue's repair, alleviates post-operative discomfort, and preserves the alveolar ridge's anatomy. This article aims to describe a clinical case in which PRF was used for the immediate closing of an OAC with a diameter larger than 5mm after the extraction of an upper left second molar. The total closing of the OAC was perceived in both the post-operative as well as through imaging. It was concluded that PRF is a viable technique for the immediate closing of OAC, with advantages that spread over improved symptoms and anatomical preservation of the alveolar ridge.

Keywords: Platelet Rich Fibrin, Scarring; Maxillary sinusitis, Oro-antral fistula, Dental extraction.

¹Esquadrão de Saúde de Curitiba, Força Aérea Brasileira

²Departamento de Implantodontia, Universidade Tuiuti

³Departamento de Implantodontia, Faculdade Futuro

⁴Departamento de Implantodontia, Faculdade Unyleya

Correspondência

Fernanda Aimone Santos Peixoto
 Esquadrão de Saúde de Curitiba
 Av. Prof. Erasto Gaertner, 1399
 Curitiba – PR | CEP: 82515-000
fernandafasp@fab.mil.br

1 INTRODUÇÃO

O seio maxilar se estende por grande parte da maxila, muitas vezes avançando para o processo alveolar, contornando os ápices radiculares dos dentes superiores posteriores. Nessa região o soalho do seio maxilar tem uma espessura variável entre 1 e 7mm. [1] No momento de uma extração de dentes superiores posteriores pode ocorrer uma comunicação buco-sinusal (CBS), que é uma abertura patológica entre a cavidade oral e o seio maxilar. [2]

Em casos onde não há patologia sinusal prévia à CBS, pode ocorrer o fechamento espontâneo, principalmente quando a extensão da comunicação for menor que 5mm e houver formação e contenção de um coágulo sanguíneo no alvéolo. [3]

Todavia, a determinação clínica da extensão da CBS é bastante difícil, assim como afirmar se haverá ou não o fechamento espontâneo. Para que essa cavidade não desenvolva complicações secundárias como sinusite crônica ou fístula buco-sinusal, o fechamento cirúrgico desse defeito não deve ultrapassar 48 horas, pois o tratamento imediato resulta em índices de sucesso superiores em comparação ao tratamento tardio. [1;4-8]

O deslocamento cirúrgico de retalho mucoperiosteal para fechamento da CBS é o tratamento clássico. [9] Existem diferentes desenhos de retalho, como o retalho realizado com grandes incisões verticais relaxantes feitas para permitir o deslizamento do tecido e cobertura da CBS presente, ou então, a rotação de retalho palatal sobre a CBS. Contudo, apesar das diferentes técnicas de retalho para esse procedimento, em comum tem-se alguns inconvenientes, tais como inchaço, dor pós-operatória e diminuição permanente da profundidade do vestibulo do paciente, além da necessidade de experiência cirúrgica do profissional. [10]

Com intuito de amenizar esses fatores negativos, foram desenvolvidas, ao longo dos anos, técnicas menos traumáticas, alternativas aos retalhos, tais como enxertos ósseos, uso de materiais sintéticos, xenógenos e alógenos. [1] Neste contexto foi proposta a utilização da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) para o fechamento imediato da CBS após a extração dentária. [4-5]

Choukroun et al. foi quem primeiro descreveu o PRF, como sendo um concentrado contendo plaquetas, leucócitos, citocinas e fatores de crescimento em uma matriz de fibrina. É um biomaterial que estimula a reparação tecidual, atuando em quatro eventos fundamentais: angiogênese, controle imunológico, aprisionamento de células mesenquimais e cobertura epitelial da ferida. [11-12]

Os diferentes componentes do PRF têm o potencial de participar em diversos processos durante o reparo tecidual. Primeiramente o PRF vai oferecer ao leito cirúrgico receptor uma rede de fibrina com estrutura tridimensional e com característica elástica, o que vai facilitar a adaptação e estabilização do biomaterial ao local cirúrgico por meio de suturas. A rede de fibrina também apresenta adesividade, característica que favorecerá a migração e fixação da sucessão de células promotoras do reparo tecidual. A alta concentração de plaquetas e dos componentes dos grânulos plaquetários, que são liberados após o fenômeno da degranulação plaquetária, são mediadores quimiotáticos também muito interessantes para o processo de reparo tecidual. Dentre estes componentes, existem fatores de crescimento, como o fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF) e o fator de crescimento derivado das plaquetas (PDGF), que são importantes indutores de angiogênese e da neoformação de vasos sanguíneos, o que é bastante relevante para viabilizar o tratamento para o fechamento de uma CBS. [13-15]

O PRF já é utilizado em procedimentos de preenchimento de alvéolo após extração dentária apresentando excelentes resultados com o estímulo ao recobrimento da região cirúrgica. [1-15] Além disso, autores como Guelsen et al., Agarwal et. al. e Bilingvar relataram sucesso no tratamento imediato de CBS com a utilização de PRF. [4-5; 11-12]

Desta forma, o objetivo deste artigo foi relatar um caso clínico de fechamento imediato de CBS com a utilização de PRF após extração dentária de segundo molar superior.

2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, de 50 anos de idade, fumante, sem doenças relatadas se apresentou para extrações dentárias na arcada superior previamente ao tratamento reabilitador com instalação de implantes e próteses sobre eles.

Em razão do comprometimento da estrutura dental e periodontal, foram indicadas as extrações dos dentes segundo molar superior esquerdo e segundo pré-molar superior esquerdo. Na figura 1 (A e B) está apresentada a tomografia da região do segundo molar superior esquerdo mostrando grande alteração periapical. Após a extração desse elemento dentário foi observada CBS (Figura 2 - A e B). Para mensuração da extensão da comunicação foi utilizado instrumento circular de diâmetro conhecido, sendo verificada extensão aproximada de 5mm.



Figura 1: Tomografia inicial mostrando comprometimento periodontal dos dentes 27 e 25(A). Cortes tomográficos do elemento 27 mostrando grande reação periapical (B).

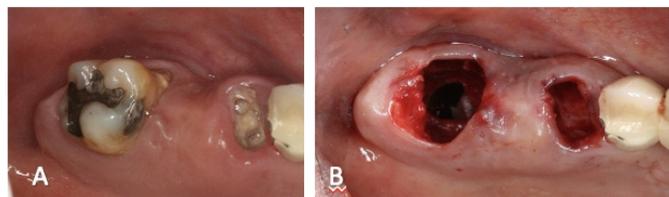


Figura 2: Foi indicada a extração dos elementos 25 e 27 (A). Observação da comunicação buco-sinusal após a extração do segundo molar superior esquerdo (B).

Após a extração, foi realizada cuidadosa curetagem do alvéolo e lavagem com soro fisiológico. Procedeu-se a coleta sanguínea da paciente com a utilização de Scalp tipo Vacutainer, tamanho 21G (BD do Brasil, Curitiba, Brasil) para a obtenção do PRF, de acordo com o protocolo de Choukron. [13-15] O sangue foi coletado em 2 tubos de 10 ml sem a adição de anticoagulante e foram imediatamente centrifugados por 10 minutos a 3000 RPM (K14-0815, Kasvi, São José dos Pinhais, Brasil). Foram confeccionadas 2 membranas de PRF em dispositivo específico (PRF Box, Maximus, Contagem, Brasil).

Utilizou-se duas membranas de PRF para o preenchimento do alvéolo. Estas membranas foram suturadas com fio de sutura mononylon ethilon 5.0 (Jonhson & Jonhson do Brasil, São José do Rio Preto, Brasil) às bordas do alvéolo para prevenir o deslocamento para o interior do seio maxilar e para estabilização (Figura 3 A e B).

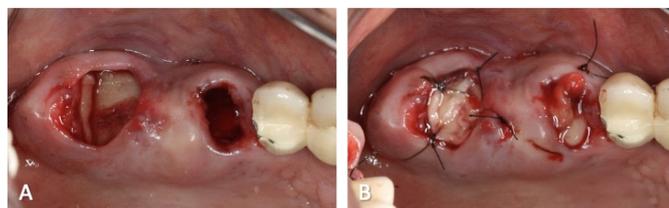


Figura 3: Preenchimento dos alvéolos com membranas de PRF (A). Sutura das membranas de PRF (B).

Foi recomendada dieta pastosa nos primeiros 7 dias de pós-operatório, assim como foi orientado evitar assoar o nariz por este período. Foi receitado paracetamol 750mg, de 8 em 8 horas, por 3 dias e solução de clorexidina 0,12% para bochechos, duas vezes ao dia. Não foram utilizados antibióticos e nem descongestionantes nasais.

Na figura 4 pode-se visualizar o pós-operatório com 24 horas após o procedimento e o pós-operatório com 48

horas (Figura 4 - A e B). No acompanhamento de 75 dias, observa-se mucosa oral epitelizada e completo fechamento da CBS (Figura 5). Foi realizada tomografia computadorizada 6 meses após o tratamento, mostrando formação óssea na região em que ocorreu a CBS (Figura 6).

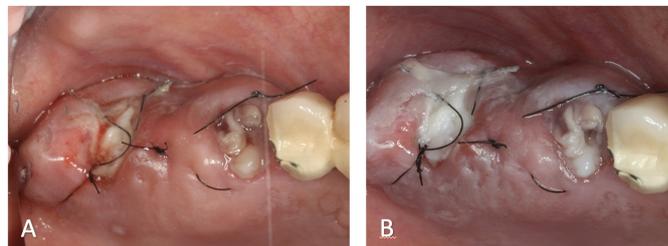


Figura 4: Pós-operatório de 24 horas (A). Pós-operatório de 48 horas (B).



Figura 5: Acompanhamento de 75 dias.



Figura 6: Cortes tomográficos da região do segundo molar superior esquerdo com pós-operatório de 6 meses.

3 DISCUSSÃO

A cicatrização é um processo biológico complexo, que necessita da participação de diferentes linhagens celulares. Para melhorar o reparo tecidual de alvéolos pós-extração, uma das alternativas é a utilização do PRF, que funcionará como uma matriz natural que dará suporte para a angiogênese, recobrimento epitelial e cobertura imunológica simultaneamente, acelerando e otimizando o processo. [13-15]

O PRF apresenta propriedade angiogênica decorrente da grande quantidade de citocinas e fatores de crescimento encontrados na matriz de fibrina. Esta rede de fibrina, por sua vez, funciona como uma armação de estrutura tridimensional, promovendo um suporte funcional e estrutural para as células e tecidos participantes do processo de reparo

tecidual. Proteínas e várias citocinas da matriz extracelular têm sido detectadas no PRF. Como resultado, quando o PRF é utilizado preenchendo alvéolos pós-extração, ele facilita a formação de tecido mole na superfície do alvéolo e de tecido ósseo no interior de um alvéolo pós-extração. [13-15]

Guelsen et al. relataram que trataram com coágulos de PRF, imediatamente após as extrações dentárias, vinte pacientes com CBS maior que 5mm de diâmetro e obtiveram sucesso no fechamento da comunicação. [12] Agarwal et. al. também descreveram uma técnica de fechamento de CBS com uso de PRF. Utilizaram 4 coágulos de PRF, sendo que 3 deles foram comprimidos para a formação de um plug para o selamento da CBS e o coágulo remanescente foi utilizado sobre o plug, abaixo do retalho mucoperiosteal. [11] Bilingvar mostrou bom resultado para o fechamento de CBS imediatamente após as extrações com a utilização de apenas dois coágulos de PRF para o preenchimento dos alvéolos. [4-5]

Considerando que a técnica de fechamento imediato de CBS com a utilização de PRF foi descrita inicialmente por Agarwal et. al. [11], em 2016, e que a literatura apresenta apenas mais 3 publicações [4-5;12] utilizando este biomaterial com esta finalidade, é latente a necessidade de mais experimentos para a padronização da técnica. Nestas 4 publicações encontramos dois autores utilizando apenas coágulos de PRF, sendo que Gulsen et. al. utilizou seis coágulos de PRF para o fechamento da CBS. Por outro lado, Bilginaylar utilizou em suas duas publicações membranas de PRF para o fechamento da CBS. No caso clínico apresentado também foram utilizadas duas membranas de PRF para o fechamento da CBS. Diante desta realidade, faz-se necessária a realização de mais estudos para, além de padronizar a técnica, esclarecer a melhor indicação, explorar suas possibilidades e definir seus limites.

A principal vantagem clínica da técnica que utiliza o PRF é a preservação da profundidade do vestibulo, por não ser necessário o deslocamento do retalho mucoperiosteal. A manutenção da anatomia do rebordo também é um ganho bastante relevante quando se planeja a reabilitação futura da região com a instalação de implantes e prótese sobre eles. [1; 4-12]

4 CONCLUSÃO

O fechamento da CBS com coágulos de PRF é um procedimento acessível e simplificado quando comparado à técnica clássica, pois descarta a necessidade de deslocamento de retalho mucoperiosteal ou nova intervenção cirúrgica. Por diminuir a complexidade do tratamento, tem-se

um pós-operatório mais confortável ao paciente. Além disso, preserva a profundidade do vestibulo, mantendo a anatomia do rebordo, o que facilitará o tratamento reabilitador futuro.

Essas características justificam o uso do PRF para o fechamento da CBS e instigam novos estudos para a padronização da técnica e aplicação.

REFERÊNCIAS

- 1) Visscher SH, van Minnen B, Bos RR. Closure of oroantral communications using biodegradable polyurethane foam: A feasibility study. *J Oral Maxillofac Surg* 2010 Feb; 68(2): 281- 286.
- 2) del Rey-Santamaria M, Valmaseda CE, Berini LA, Escoda CG. Incidence of oral sinus communications in 389 upper third molar extraction. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006 Jul 1; 11 (4): 334.
- 3) von Wowern N. Correlation between the development of an oroantral fistula and the size of the corresponding bony defect. *J Oral Surg* 1973 Feb; 31(2): 98-102.
- 4) Bilginaylar K. The Use of Platelet-Rich Fibrin for Immediate Closure of Acute Oroantral Communications: An Alternative Approach. *J Oral Maxillofac Surg* 2018 Feb; 76: 278-286.
- 5) Bilginaylar K. Comparison of the Clinical Outcomes of Buccal Advancement Flap Versus Platelet-Rich Fibrin Application for the Immediate Closure of Acute Oroantral Communications. *J Craniofac Surg* 2019 Jan;30(1): e45-e49.
- 6) Abuabara A, Cortez ALV, Passeri LA, Moraes M, Moreira RWF. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006 Feb; 35(2) :155-158.
- 7) Dym H, Wolf JC. Oroantral Communication. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am* 2012 May; 24(2): 239–247.
- 8) Yalcin S, Oncu B, Emes Y, Atalay B, Aktas I. Surgical treatment of oroantral fistulas: A clinical study of 23 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2011 Feb; 69(2): 333-339.
- 9) Awang MN. Closure of oroantral fistula. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988 Apr; 17(2): 110-115.
- 10) Obradovic O, Todorovic L, Pesic V. Investigations of the buccal sulcus depth after the use of certain methods of oro-antral communication closure. *Bull Group Int Rech Sci Stomatol Odontol* 1981 Sep;24(3): 209-214.
- 11) Agarwal B, Pandey S, Roychoudhury A. New technique for closure of an oroantral fistula using platelet-rich fibrin. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2016 Feb; 54(2):e31-32.
- 12) Gülsen U, Senturk MF, Mehdiyev I. Flap-free treatment of

-
- an oroantral communication with platelet-rich fibrin. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2016 Jul; 54(6): 702-703.
- 13) Choukroun J, Diss A, Simonpieri A, Girard M, Schoeffler C, Dohan AJJ, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part IV: clinical effects on tissue healing. *Oral Surg Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006 Mar; 101(3): 56–60.
- 14) Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006 Mar;101(3): 37-44.
- 15) Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part III: leucocyte activation: a new feature for platelet concentrates? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006 Mar;101(3):51-55.