

UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

CAMPUS CURITIBA

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ANA BEATRIZ LEMES COLLAÇO BRAZ

ISABELLA CAROLLINA RIBAS LUDGERO MIRKOSKI

IMPLANTE IMEDIATO COM O USO DE AGREGADOS PLAQUETÁRIOS

ASSOCIADO A ENXERTO ÓSSEO SINTÉTICO: RELATO DE CASO

CURITIBA – PR

2024

ANA BEATRIZ LEMES COLLAÇO BRAZ
ISABELLA CAROLLINA RIBAS LUDGERO MIRKOSKI

**IMPLANTE IMEDIATO COM O USO DE AGREGADOS PLAQUETÁRIOS
ASSOCIADO A ENXERTO ÓSSEO SINTÉTICO: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito parcial para a obtenção do grau
de bacharel(a) em odontologia da UniCesumar
– Centro Universitário de Maringá.
Orientador Prof. Dr. Mestre Rodrigo Zonatto

CURITIBA – PR

2024

FOLHA DE APROVAÇÃO
ANA BEATRIZ LEMES COLLAÇO BRAZ
ISABELLA CAROLLINA RIBAS LUDGERO MIRKOSKI

**IMPLANTE IMEDIATO COM O USO DE AGREGADOS PLAQUETÁRIOS
ASSOCIADO A ENXERTO ÓSSEO SINTÉTICO: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel(a) em Odontologia da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá.

Aprovado em: ____ de _____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Nome do professor – (Titulação, nome e Instituição)

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

IMPLANTE IMEDIATO COM O USO DE AGREGADOS PLAQUETÁRIOS ASSOCIADO A ENXERTO ÓSSEO SINTÉTICO: RELATO DE CASO

Ana Beatriz Lemes Collaço Braz
Isabella Carollina Ribas Ludgero Mirkoski

RESUMO

Na odontologia PRF (Fibrina Rica em Plaquetas) é um biomaterial obtido através da coleta e da centrifugação do sangue humano, para uso autógeno com finalidade de acelerar o processo de cicatrização, tanto ósseo como dos tecidos de suporte. A utilização de PRF nas enxertias ósseas e na reabilitação com implantes dentários imediatos, tem sido amplamente explorada e discutida, na literatura encontra-se diversos autores que defendem vários benefícios em sua utilização, entre eles a cicatrização da ferida cirúrgica em primeira intenção, ganho de tecido ceratinizado, maior conforto ao paciente durante o pós-operatório, outros autores relatam não haverem encontrado evidências significativas no aumento da osteointegração entre utilizar ou não utilizar o PRF nas cirurgias de implantodontia imediata. O objetivo desse trabalho é relatar o caso de I.L.C. 42 anos, paciente do sexo feminino, que acabou perdendo o elemento dentário primeiro molar inferior esquerdo, número 36, devido a bruxismo severo e fratura disto mesial da coroa até atingir região radicular, sendo necessária a exodontia e optado por realização de implante imediato utilizando PRF e enxerto ósseo. Nesse trabalho relataremos os benefícios apresentados tanto no transoperatório quanto no processo de osteointegração apresentados nesse caso em relação ao uso de PRF.

Palavras-chave: Fibrina Rica em Plaquetas; Implante dentário; Enxerto ósseo.

IMMEDIATE IMPLANTATION WITH THE USE OF PLATELET AGGREGATES ASSOCIATED WITH SYNTHETIC BONE GRAFT: CASE REPORT

ABSTRACT

In dentistry, PRF (Platelet-Rich Fibrin) is a biomaterial obtained through the collection and centrifugation of human blood for autogenous use, aiming to accelerate the healing process of both bone and supporting tissues. The use of PRF in bone grafts and immediate dental implant rehabilitation has been widely explored and discussed. In the literature, several authors highlight various benefits of its use, including primary wound healing, gain of keratinized tissue, and greater patient comfort during the postoperative period. Other authors, however, report no significant evidence of increased osseointegration with the use of PRF in immediate implantology surgeries. The objective of this work is to report the case of I.L.C., a 42-year-old female patient who lost the first left lower molar, number 36, due to severe bruxism and a distomesial crown fracture that extended to the root region, necessitating extraction and leading to the choice of immediate implantation with PRF and bone graft. This study will report the benefits observed both intraoperatively and in the osseointegration process associated with PRF use in this case.

Keywords: Platelet-Rich Fibrin; Dental Implants; Bone Transplantation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
RELATO DE CASO	7
DISCUSSÃO.....	10
CONCLUSÃO.....	12
REFERÊNCIAS	13

1 INTRODUÇÃO

Compreende-se que o implante dentário é um parafuso metálico (composto de titânio) de sustentação intraóssea implantado com a finalidade de substituir a raiz dentária, servindo de suporte para receber a prótese, que supre a ausência de um elemento dentário restaurando a função mastigatória, estética, fonética e oclusal. O implante imediato, consiste na técnica que prevê a instalação do dispositivo metálico no mesmo momento cirúrgico da exodontia do dente comprometido, os estudos mais recentes comprovam que ao realizar uma exodontia o alvéolo perde cerca de 40% em altura e 60% em largura óssea em aproximadamente três meses, porém quando o implante é realizado no mesmo ato cirúrgico a perda do osso alveolar é diminuída conforme defende (BARZILAY, 1991). Além de haver uma maior chance de osseointegração e sucesso na devolução da função com a carga protética. O implante imediato pode não ser indicado em alguns casos, como grande inflamação periapical, perda óssea importante que necessite de enxertia prévia a instalação do implante, entre outros. Nos demais casos o ideal é realizar no mesmo ato cirúrgico da exodontia.

O enxerto ósseo consiste na reposição de uma área de perda óssea, a qual necessita ser reparada. Utiliza-se fragmentos ósseos, que podem ser de origem: autógena (obtidos por meio de procedimento cirúrgico onde retira-se da área doadora e enxerta-se na área a ser reconstruída); sintética (composto de materiais biocompatíveis como cerâmica, polímeros, hidroxiapatita sintética); homogêneo (enxerto retirado de banco de ossos humano, regulamentado pela ANVISA); heterógeno (doador não humano, majoritariamente de origem bovina).

O PRF (Fibrina rica em plaquetas) é um concentrado de plaquetas obtido através da centrifugação autógena do sangue do paciente, acelerando a cicatrização de tecidos moles e ósseos, obtendo as células de inflamação que seriam obtidas de forma espontânea entre 3 e 5 dias, em apenas alguns minutos na ferida cirúrgica, o que promove um maior conforto do paciente, diminuição do risco de hemorragias, fechamento por primeira intenção, previne alveolite, sendo bem indicado para pacientes portadores de diabetes e fumantes, além de estar demonstrando maior chance de osseointegração nos casos de implantes dentários. Existem formas de PRF como o IPRF (infiltrado de fibrina rica em plaquetas) que se encontra em forma líquida, muito utilizado para agrupar as partículas de enxerto ósseo heterógeno, facilitando a manipulação do material e aumentando sua eficácia, por possuir células autógenas que se aderem ao enxerto. Também há a forma de LPRF que fica em formato de

coágulo, indicado para obliteração do alvéolo dentário, formação de membranas para cirurgias de levantamento de seio maxilar, enxertos gengivais, entre outros. Ambos são obtidos através da centrifugação da amostra sanguínea do paciente obtidas através da venopulsão e alojamento em tubos plásticos, onde o que origina o LPRF é sinalizado com tampa vermelha, onde há um jateamento do tubo com sílica, o que leva a coagulação sanguínea separando em coágulo de fibrina leucoplaquetária das hemácias. Já o IPRF é formado através da centrifugação em um tubo identificado com tampa branca, onde o tubo encontra-se sem o jateamento de sílica, então os fatores de coagulação são mais lentos, permitindo que seja injetável ou misturado a enxertos etc.

Utiliza-se PRF nas cirurgias de implante imediato com o objetivo de acelerar e auxiliar no processo de regeneração óssea, promovendo células autógenas no alvéolo antes do previsto, aperfeiçoando o processo de osteointegração.

A tese a seguir consiste na combinação de técnicas relacionadas a implantodontia (implante imediato), enxerto ósseo e agregados plaquetários (PRF), buscando estabelecer a importância de cada uma dessas técnicas e os benefícios de utilizá-las de forma associada. O caso relatado objetiva trazer de forma comprobatória a relação direta entre o uso do PRF e o sucesso do implante dentário imediato ainda que seja necessária a enxertia óssea no momento do procedimento cirúrgico.

2 RELATO DE CASO

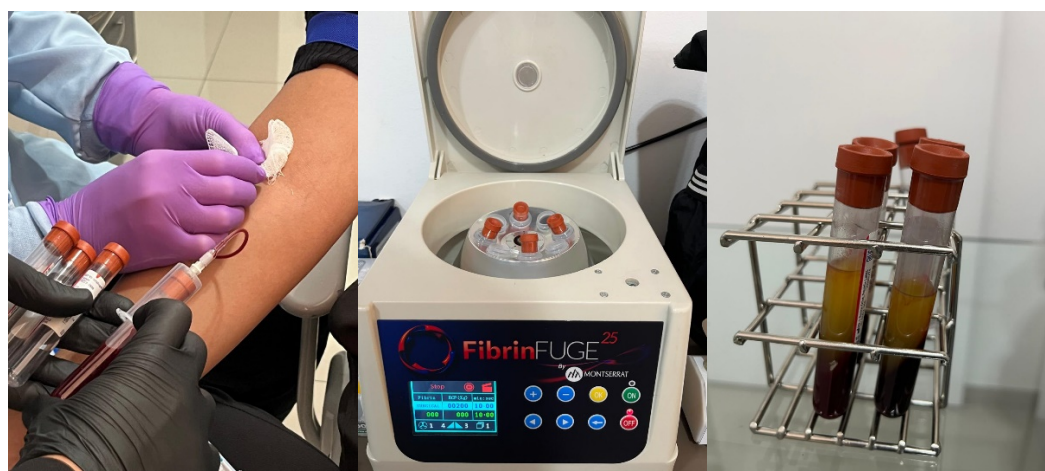
Paciente I.L.C do sexo feminino, 42 anos, apresentava queixa de dor localizada e fratura no elemento 36. O quadro foi desencadeado por se tratar de um elemento dentário mais fragilizado, com extensa restauração e tratamento endodôntico, associado ao fato da paciente apresentar bruxismo e apertamento severo. Ela relatou que durante a noite, ela foi surpreendida por um som estalido, porém voltou a dormir, no dia seguinte, iniciou sintomatologia dolorosa e percebeu uma possível fratura. Procurou atendimento na Clínica odontológica da Universidade Cesumar do Paraná, campus Curitiba, onde foi dado início a uma investigação por meio de exame clínico, radiografias e tomografia computadorizada Cone Beam, onde confirmou-se presença de fratura vertical coronoradicular do elemento 36. Foi explicado a paciente que devido a extensão da fratura, não haveria possibilidade de reabilitar o elemento, sendo necessária a exodontia. Ao receber a notícia a paciente demonstrou interesse em realizar implante, para reposição dentária. Foi orientada sobre a

possibilidade de realizar o implante no mesmo ato cirúrgico da exodontia e dos benefícios de realizar a cirurgia associada a utilização do PRF. Paciente solicitou a indicação de um profissional apto para realizar o procedimento, devido ao fato de a graduação de odontologia não habilitar os alunos para procedimentos na área da implantodontia. Onde foi indicado o profissional professor mestre Dr. Rodrigo Zonatto, que além de ser especialista em implantodontia, utiliza a técnica de implante imediato associado ao uso de PRF, na qual a paciente foi cativada pela técnica. Ao receber a indicação por parte das alunas, o professor as convidou a acompanhar o procedimento.



Fonte: Os autores.

O procedimento foi iniciado pela Aluna Isabella, que possui habilitação em venopulsão, realizando a coleta de quatro tubos de amostra sanguínea (preparados com jateamento de sílica) para serem inseridos na centrífuga onde foi obtido como produto o LPRF. Para a formação deste LPRF o protocolo de centrifugação foi realizado pelo período de 10 minutos, em concordância com autores como de Oliveira, 2020.



Fonte: Os autores.

Enquanto o material biológico estava na centrífuga, o profissional e a aula Ana Beatriz se paramentaram e realizaram a montagem da mesa. Iniciou-se pela anestesia do nervo alveolar inferior, nervo bucal e nervo lingual referente ao lado esquerdo, utilizando-se articaína 4% na concentração 1:100.000.

Utilizou-se uma broca Zekrya acoplada a alta rotação para garantir a completa secção vertical do dente 36, na sequência foi usado o descolador Molt Nº 2-4 bolinha para o descolamento da gengiva, em seguida a alavanca Seldin reta e alavanca apical, inserindo-as na secção coronária e posteriormente nos pontos de apoio interproximal, onde demonstrou dificuldade para luxar o dente. Visando o menor trauma possível para preservação do alvéolo dentário, foi realizada odontosecção coronária no sentido vestibulolingual e novamente utilizadas alavancas, até que o dente foi removido em 3 partes, a raiz mesiovestibular, a porção distal e posteriormente a raiz mesiolingual. Remoção de detritos com a cureta de Lucas e iniciou-se o preparo para a colocação do implante.

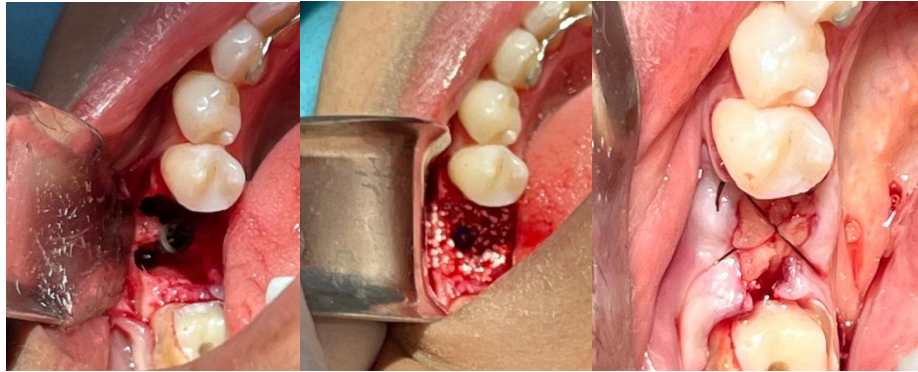


Fonte: Os autores.

Utilizou-se a broca lança, para perfuração óssea inicial na porção óssea interradicular do alvéolo, posteriormente brocas para aumentar a espessura em largura da perfuração, feito sob irrigação com soro estéril, posteriormente o implante Friccional Arcsys 3.8/9 FGM é instalado com o auxílio do micromotor, com o torque de 40 N, concluindo essa etapa com o tapa implante.

O LPRF foi preparado em duas partes, uma foi adicionada juntamente com o enxerto ósseo ao redor do tapa implante, outro em membrana, que foi suturado em X fio nylon 4.0, auxiliando no recobrimento total do implante e do alvéolo, para promover uma cicatrização em primeira intenção.

Foi optado por realizar o implante imediato com o auxílio do L-PRF pelos benefícios descritos na literatura como uma “forma segura de promover a reparação celular, modular a inflamação e permitir uma hemostasia eficaz e, dessa forma, acelerar de forma benéfica todo processo de regeneração dos tecidos moles e duros”. (Cunha 2018)

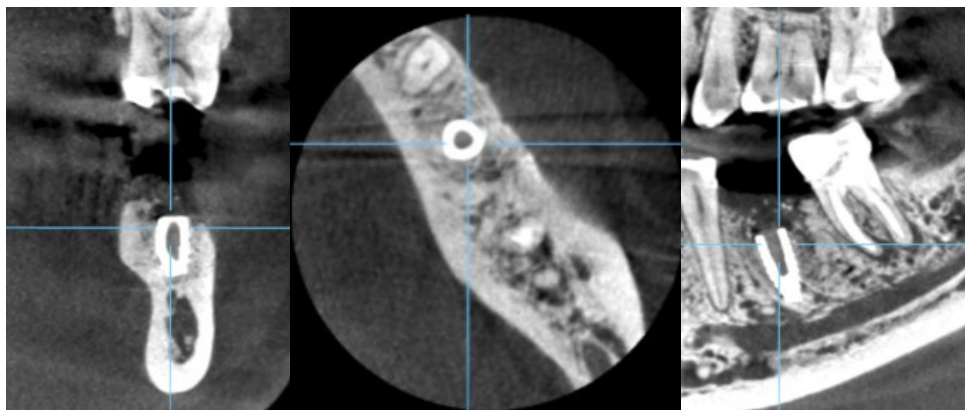


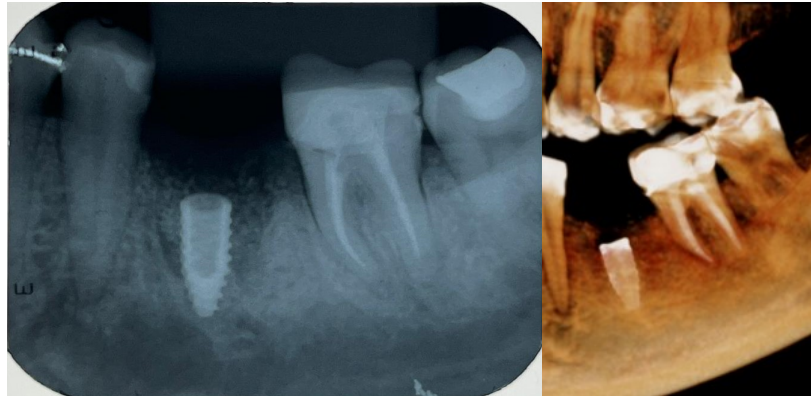
Fonte: Os autores.

A paciente foi orientada quanto os cuidados pós-operatórios e foram prescritas as medicações: Amoxicilina 500 mg uma cápsula a cada 08 horas, por 07 dias; Ibuprofeno 600mg um sachê a cada 08 horas pelo período de 05 dias; e Paracetamol 750 mg a cada 08 horas durante 03 dias e após somente se paciente relatasse dor.

A remoção da sutura foi realizada 7 dias após o procedimento, demonstrando boa recuperação tecidual, paciente relatou incomodo nos primeiros 2 dias, dentro do quadro esperado normal pelo procedimento, após esses dias, já apresentou recuperação sem sinais dolorosos.

Aguardamos o tempo de osteointegração recomendado pelo profissional de 120 dias para realizar a reabertura e posteriormente a confecção e instalação da prótese sobre implante.





Fonte: Os autores.

3 DISCUSSÃO

Em demasia os estudos acerca da utilização do L-PRF demonstram a diminuição da reabsorção dentária pós exodontia, tanto no uso isolado quanto associado a biomateriais. (CANELLAS JVDS, et al.,2018)

Outro ganho importante demonstrados nos estudos, é a boa cicatrização do tecido gengival, e ganho de porção queratinizada, proporcionando um resultado final protético com estética estimada. (AGRAWAL AA, et al.,2017)

No estudo comparativo entre o uso de L-PRF e do enxerto gengival livre (considerada a técnica padrão ouro na odontologia para ganho de tecido gengival queratinizado), foram observados resultados semelhantes, no entanto com técnica menos invasiva, proporcionando um pós-operatório com sintomatologia menos dolorosa. (TEMMERMAN, et al.,2018)

No caso clínico apresentado foi indicado o implante imediato por ser um dente que apresentava boas condições ósseas, ausência de processo inflamatório, conforme defendido por (BARZILAY, 1991) quando o implante é realizado no mesmo ato cirúrgico a perda óssea alveolar é menor em relação ao implante realizado após três meses da exodontia.

Um aspecto bastante interessante relatado na literatura são os benefícios no pós-operatório tanto em nível celular quanto no gerenciamento da dor, inchaço e outros sinais fisiológicos comuns pós cirúrgicos, promovendo maior conforto ao paciente (Alves B., 2020)

O PRF auxilia no fechamento da ferida cirúrgica em primeira intenção (Santos L., 2022). Porém ainda não foi estabelecida uma relação evidente de que realizar o implante com

PRF aumenta as chances de osteointegração, sendo que a maioria dos estudos demonstram porcentagens semelhantes para ambos os casos de implante imediato.

No entanto, alguns estudos defendem que por ter uma prematura cicatrização dos tecidos adjacentes, a ferida cirúrgica passa menos tempo exposta, e por essa razão acredita-se que a perda do implante é evitada e que a regeneração óssea seja mais efetiva (DING L, et al., 2019; ÖNCÜ E, et al., 2016; TABRIZI R, et al., 2017; DIANA C, et al., 2018).

4 CONCLUSÃO

Nesse relato de caso, foi demonstrado que a realização de implante imediato associado ao PRF favoreceu a reparação dos tecidos periodontais de proteção e sustentação, acelerando o fechamento da ferida cirúrgica e quadro pós-operatório de maior conforto para a paciente. Apesar das controvérsias literárias em relação a falta de evidências de que a associação das técnicas demonstra melhor osteointegração, nas circunstâncias observadas a neoformação óssea demonstrou-se bem efetiva, com processo de reabilitação óssea acelerado. Neste momento a paciente aguarda a conclusão do tempo de osteointegração para finalizar com a prótese sobre implante, o acompanhamento pós-operatório demonstrou-se tranquilo com ausência de complicações, refletindo diretamente na satisfação dela em relação ao tratamento.

REFERÊNCIAS

AGRAWAL AA. Evolution, current status and advances in application of platelet concentrate in periodontics and implantology. *World J Clin Cases*. 2017 May 16;5(5): 159-171.

Alves, B. (2020) Utilização de L-PRF na cicatrização de alvéolos dentários pós-extração. Egas Moniz School of Health and Science, Portugal, 2020.

BARZILAY I., G. N. “Immediate implantation of pure titanium implants into extraction sockets of *Macaca fascicularis* part I: clinical and radiographic assessment,” *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, vol. 11, no. 3, pp. 299–310, 1996.

Cunha, V. P. M. (2018) L-PRF: uma nova tendência de regeneração tecidual. Tese de Mestrado em Ciências da Saúde, Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Granda.

CANELLAS JVDS, et al. Evaluation of postoperative complications after mandibular third molar surgery with the use of platelet-rich fibrin: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2017 Sep;46(9):1138-1146.

SANTOS, L. S. Uso da PRF na Terapia Regenerativa Oral. Tese de Pós Graduação em Implantodontia da Faculdade Sete Lagoas

de Oliveira LA, Borges TK, Soares RO, Buzzi M, Kückelhaus SAS. Methodological variations affect the release of VEGF in vitro and fibrinolysis' time from platelet concentrates. *PLoS One*. 2020 Oct 7;15(10):e0240134. doi: 10.1371/journal.pone.0240134. PMID: 33027285; PMCID: PMC7540869.

(DING L, et al., 2019; ÖNCÜ E, et al., 2016; TABRIZI R, et al., 2017; DIANA C, et al., 2018). DING L, et al. Bone Regeneration of Canine Peri-implant Defects Using Cell Sheets of Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells and Platelet-Rich Fibrin Membranes. *J Oral Maxillofac Surg*. 2019 Mar;77(3):499-514.

TEMMERMAN A, et al. L-PRF for increasing the width of keratinized mucosa around implants: A split-mouth, randomized, controlled pilot clinical trial. J Periodontal Res. 2018 Oct;53(5): 793-800.