



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

ELIJANY MATOS BARBOSA

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO EM EXODONTIAS COM
FIBRINAS RICA EM PLAQUETAS E LEUCÓCITOS : RELATO DE CASO**

JOÃO PESSOA-PB

2024

ELIJANY MATOS BARBOSA

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO EM EXODONTIAS COM
FIBRINAS RICA EM PLAQUETAS E LEUCÓCITOS : RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Amaro Lafayette Nobre Formiga Filho

JOÃO PESSOA-PB

2024

B196o

Barbosa, Elijany Matos

Otimização do processo de cicatrização em implantes com fibrinas rica em plaquetas e leucócitos: relato de caso / Elijany Matos Barbosa. – João Pessoa, 2024.

15f.; il.

Orientador: Prof^o. D^o. Amaro Lafayette Nobre Formiga Filho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Exodontia. 2. Cicatrização. 3. Osseointegração. 4. Enxerto Ósseo. 5. L-PRF. I. Título.

CDU: 616.314

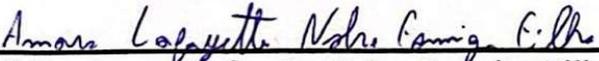
ELIJANY MATOS BARBOSA

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO EM EXODONTIAS COM
FIBRINAS RICA EM PLAQUETAS E LEUCÓCITOS : RELATO DE CASO**

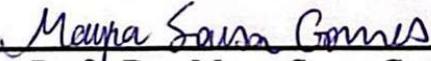
Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgião-dentista.

João Pessoa, 28 de Maio de 2024 .

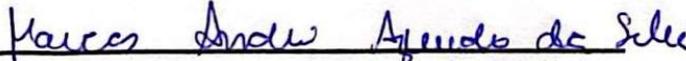
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Amaro Lafayette Nobre Formiga Filho
Faculdades Nova Esperança



Prof. Dra. Mayra Sousa Gomes
Faculdades Nova Esperança



Prof. Me. Marcos André Azevedo da Silva
Faculdades Nova Esperança

RESUMO

A impactação ou inclusão dos terceiros molares podem causar diversas patologias nos elementos dentários circunvizinhos, e com o intuito de sanar essas adversidades e prevenir futuras complicações os cirurgiões-dentistas recomendam a exodontia desses dentes. Para obter um bom resultado no pós-operatório, diversos elementos são levados em consideração, incluindo a osseointegração. Ao longo dos anos, foi desenvolvida uma técnica visando otimizar a cicatrização pós-cirúrgica, a qual utiliza a Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos (L-PRF). O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico em que foi utilizado o L-PRF após exodontia de um terceiro molar inferior incluído, buscando uma melhor e mais rápida recuperação do paciente, com o propósito de otimizar o processo de cicatrização e evitar complicações pós-operatórias. O protocolo do L-PRF escolhido envolveu a centrifugação do coágulo a 2700 rpm por 12 minutos na centrífuga de bancada (Kasvi). O paciente retornou após o período de 7 dias para reavaliação. Não houve relato de dor ou edema, com boa cicatrização tecidual. O uso do L-PRF como uma opção de enxerto de tecido mole após a exodontia de terceiros molares impactados apresentou-se como uma técnica que promove uma melhor cicatrização e preservação alveolar.

Palavras-chaves: Exodontia. Cicatrização. Osseointegração. Enxerto ósseo. L-PRF.

ABSTRACT

The impaction or inclusion of third molars can cause various pathologies in the surrounding dental elements, and in order to remedy these adversities and prevent future complications, dental surgeons recommend the extraction of these teeth. To obtain a good postoperative result, several elements are taken into consideration, including osseointegration. Over the years, a technique was developed to optimize post-surgical healing, which uses Platelet and Leukocyte Rich Fibrin (L-PRF). The objective of this article is to report a clinical case in which L-PRF was used after extraction of an impacted lower third molar, seeking a better and faster recovery for the patient, with the purpose of optimizing the healing process and avoiding post-operative complications. The chosen L-PRF protocol involved centrifugation of the clot at 2700 rpm for 12 minutes in a benchtop centrifuge (Kasvi). The patient returned after the 7-day period for reevaluation. There were no reports of pain or edema, with good tissue healing. The use of L-PRF as a soft tissue graft option after the extraction of impacted third molars was presented as a technique that promotes better healing and alveolar preservation.

Keywords: Exodontics. Healing. Osseointegration. Bone graft. L-PRF.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	DESCRIÇÃO DO CASO.....	9
3	DISCUSSÃO	12
4	CONCLUSÃO	14
	REFERÊNCIAS.....	15

1 INTRODUÇÃO

Entende-se por inclusão dentária, aqueles dentes que estão totalmente encobertos por tecido ósseo e/ou mucoso, independentemente de estarem em erupção ou com alguma obstrução física que os impeçam de irromper, e que necessitam de meios auxiliares de diagnóstico, tais como radiografias ou tomografias para poderem ser visualizados. Já os impactados recebem essa denominação quando há uma impossibilidade de erupção devido a alguma obstrução física. A frequência dessas impactações ocorre devido ao comprimento total do arco ósseo alveolar ser menor que o comprimento total da arcada dentária, provocando falta de espaço para acomodação dos elementos dentários que irão erupcionar tardiamente (OLIVEIRA; MARTINS; OLIVEIRA, 2016).

Com o objetivo de melhorar os planejamentos para procedimentos cirúrgicos e a comunicação entre os profissionais da odontologia, esses dentes receberam uma classificação no ano de 1926 por George Winter. Esta classificação está relacionada ao longo eixo do terceiro molar em relação ao longo eixo do segundo molar, e está divididas entre: vertical, quando os eixos se encontram paralelos; horizontal, quando o longo eixo do terceiro molar estiver perpendicular ao longo eixo do segundo molar; mesioangular, quando o longo eixo do terceiro molar estiver em posição medial em relação ao longo eixo do segundo molar; distoangular, quando o longo eixo do terceiro molar estiver em posição distal em relação ao longo eixo do segundo molar (SILVA et al., 2020).

A inclusão ou impactação dos terceiros molares em uma posição desfavorável pode causar diversas patologias nos dentes e tecidos circunvizinhos. Também pode dificultar a realização de uma higienização adequada do local e conseqüentemente facilitar o acúmulo de placa bacteriana o que pode resultar em: inflamação do tecido periodontal, tornando-se futuramente uma pericoronarite; cárie dentária e cistos de retenção dentária. É de suma importância que o cirurgião Dentista conheça e classifique estas posições, para que nos casos de alterações indesejáveis possa ser feito um planejamento adequado (SILVA et al., 2020).

A extração dos terceiros molares é uma das cirurgias mais comuns nos consultórios odontológicos, isso porque eles podem apresentar diversas patologias na cavidade oral, sendo elas: cáries dentárias, pericoronarite, tumores, cistos e reabsorção radicular. Por isso, mais de 50% dos cirurgiões dentistas recomendam a extração dos terceiros molares, com o intuito de prevenir problemas potenciais, ou porque o posicionamento era desfavorável e/ou sua erupção impossível (NORMANDO, 2015).

Após a remoção de um elemento dentário, acontece uma remodelação alveolar fisiológica que vai reduzir o tecido ósseo, tanto na vertical quanto na horizontal, e a falta de osso nos rebordos alveolares será um grande impasse na recuperação estético-funcional de pacientes que

tenham sofrido graus variáveis de reabsorção óssea. Deste modo, faz-se necessário realizar procedimentos para preservação alveolar. Atualmente, encontram-se diversos materiais disponíveis, como o enxerto autógeno, que é obtido e transplantado para o mesmo indivíduo, classificado como o “padrão ouro”; o enxerto alógeno, que é obtido e transplantado para o indivíduo da mesma espécie; e o enxerto xenógeno que vai ser obtido e transplantado para uma espécie diferente (ALVES et al., 2014).

Com o avanço da odontologia foram desenvolvidas técnicas a fim de um melhor resultado e celeridade da cicatrização pós-operatória, envolvendo biomateriais como os concentrados plaquetários autólogos, como o plasma rico em plaquetas (PRP) e a fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF). A obtenção depende da forma de centrifugação, e dos tubetes utilizados. O PRP é obtido através da centrifugação por 10 minutos com 1200 rpm, enquanto a fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) vai conter uma forma membranosa e sua centrifugação será 2700 rpm por 12 minutos (SILVA; BEIRIZ; RAPOSO, 2021).

A fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) é um tipo de enxerto autógeno, ou seja, ela é obtida e transplantada do mesmo paciente, que é adquirida através da coleta sanguínea e depois a mesma é submetida a uma centrifugação suave. Com esse método serão formadas três camadas: a primeira camada vai ser composta por um líquido transparente onde vai estar o plasma, na segunda camada com um aspecto espesso e amarelo vai se observar um aglomerado de fibroblastos e fatores de crescimento que vão formar o coágulo de fibrina e por fim a terceira camada que vai apresentar uma coloração vermelha serão os glóbulos vermelhos (SILVA; BEIRIZ; RAPOSO, 2021).

O L-PRF é a segunda geração de agregados plaquetários, desenvolvido em meados de 2001 pelo estudo de Choukroun e colaboradores, que consiste em uma matriz de fibrina que incorpora plaquetas, leucócitos, citocinas, fatores de crescimento e células troncos circulantes. Esse tem se tornado cada vez mais conceituado entre os cirurgiões dentistas, pois é um excelente aliado do processo inflamatório que vai guiar a cicatrização tecidual fazendo com que esse processo seja mais rápido e eficaz, além de estimular o processo imunológico (ANDRADE et al. 2018).

A membrana obtida através da L-PRF pode ser utilizada em todos os tipos de pacientes, sem contraindicações, especialmente em pacientes com condições sistêmicas que comprometem a cicatrização, como diabéticos e fumantes, ou em casos em que o retalho cirúrgico tenha sido danificado, ajudando a reduzir o risco de necrose do retalho (FURSEL et al., 2021).

Entre as vantagens, podemos destacar o custo-benefício e ausência de reações imunológicas, uma vez que a amostra é obtida do próprio paciente. (FURSEL; et al., 2021).

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso clínico onde será feito o enxerto com fibrina rica em plaquetas e leucócitos, tendo em vista uma melhor e mais rápida recuperação do paciente de exodontia.

2 DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino D.S.L., 25 anos de idade, sem comprometimento sistêmico e não fumante, procurou atendimento em uma escola de pós graduação na cidade de João Pessoa - PB no segundo semestre de 2023 para exodontia do terceiro molar inferior direito. No exame radiográfico panorâmico, o dente 48 encontrava-se em posição horizontal e próximo ao nervo alveolar inferior, e apresentava leve dilaceração radicular, sobretudo na sua raiz mesial (Figura 1).

FIGURA 1. Radiografia Panorâmica.



Fonte: O autor.

Como protocolo pré-operatório solicitaram-se, exames hematológicos. Esses, por sua vez, encontravam-se dentro dos padrões de normalidade. Para a realização da cirurgia, não foi realizada medicação pré-operatória.

Imediatamente, antes da exodontia foi realizada a coleta de 6 tubos de 9 mililitros de sangue do paciente, no tempo de 3 minutos para não acontecer a coagulação prévia do sangue (Figura 2). Em seguida os tubos foram posicionados equidistantes em uma centrífuga de bancada (Kasvi) e rotacionados a 2700 rpm por 12 minutos.

FIGURA 2: Plasma acelular, coágulo de fibrina e células vermelhas separadas após centrifugação.



Fonte: O autor.

Após a centrifugação do sangue coletado, o coágulo de L-PRF foi obtido, sendo manipulado para utilização de duas formas, na forma de plug e na forma de membrana (Figura 3 e 4). A fibrina rica em plaquetas foi retirada do tubo com uma pinça e foi removido o coágulo com uma espátula.

FIGURA 3 e 4. Coágulos de fibrina.



Fonte: O autor.

O protocolo cirúrgico iniciou-se com a antissepsia extraoral utilizando digluconato de clorexidina a 2%, e antissepsia intraoral utilizando digluconato de clorexidina a 0,12% na forma de bochecho. Em sequência, os campos cirúrgicos estéreis foram posicionados e foi realizado a anestesia tópica com Benzocaína. A técnica anestésica utilizada foi do tipo bloqueio regional do

nervo alveolar inferior, com bloqueio adicional do nervo bucal e nervo lingual, e a solução anestésica de escolha foi a mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL).

Foi realizada uma incisão intrasucular do tecido com lâmina de aço nº 11 (Solidor), seguida de descolamento mucoperiósteo que foi realizado com descolador de molt, seguido pela osteotomia do osso alveolar e realização da canaleta em região vestibular e distal do dente 48 com broca cirúrgica nº 702. A odontosecção foi realizada posteriormente, seccionando a coroa das raízes, e então, realizou-se o posicionamento de uma alavanca seldin reta para a luxação do dente, e remoção do alvéolo. Após exodontia, foi realizado a instalação de um plug de L-PRF no interior do alvéolo do dente 48 (Figura 5 e 6), e foi recoberto com a membrana formada pelo L-PRF, visando uma melhor reparação tecidual da região e diminuição da morbidade pós-operatória. A síntese do tecido foi realizada por meio de uma sutura em “x” com fio de nylon 5-0 (Procure).

FIGURA 5 e 6: Inserção do plug de fibrina dentro do alvéolo após exodontia do dente 48.



Fonte: O autor.

A medicação prescrita ao final do procedimento para o paciente foi Nimesulida de 100mg de 12 em 12 horas por 5 dias e Dipirona de 500mg de 6 em 6 horas por 3 dias. O paciente retornou após o período de 7 dias para reavaliação. Não houve relato de dor ou edema, com boa cicatrização tecidual.

3 DISCUSSÃO

A eficácia do L-PRF na melhora da cicatrização e na redução da dor e inflamação pós-operatória está relacionada às suas propriedades bioativas. O L-PRF é um concentrado de plaquetas e leucócitos obtido a partir do sangue do próprio paciente, que é centrifugado para formar uma matriz de fibrina rica em plaquetas e leucócitos. Esta matriz contém fatores de crescimento e citocinas que desempenham papéis críticos no processo de cicatrização. Os leucócitos presentes no L-PRF contribuem para a modulação da resposta inflamatória, reduzindo o edema e a dor associada ao processo inflamatório pós-operatório (OLIVEIRA et al., 2016).

Para auxiliar na cicatrização dos alvéolos após a extração dentária, diversos procedimentos foram propostos, incluindo o uso de L-PRF. Este método pode preservar o alvéolo, reduzir a inflamação periodontal e melhorar a regeneração óssea no local. Especificamente, a extração de terceiros molares acompanhada da aplicação da membrana de L-PRF favorece significativamente a cicatrização tanto do tecido mole quanto do tecido ósseo subjacente. Além disso, a fibrina atua localmente, mantendo diferentes tipos de células no local e liberando-as de forma gradual (PEREITA et al., 2023).

Na odontologia, a membrana de L-PRF tem sido cada vez mais utilizada em diversas especialidades, tanto para procedimentos cirúrgicos quanto estéticos. Em procedimentos cirúrgicos, como implantes, extrações dentárias e levantamento de seio maxilar, uma das principais vantagens dessa técnica é o fornecimento de suprimento sanguíneo para o periosteio e a liberação prolongada de fatores de crescimento, superando outros biomateriais nesse aspecto (FURSEL et al., 2021).

Entre as vantagens, podemos destacar o custo-benefício, uma vez que é obtida do próprio paciente, sua preparação é feita por meio de um processo simples, não apresenta riscos de causar reações imunológicas, uma vez que a amostra é do próprio paciente. O agregado plaquetário estimula a regeneração dos tecidos e pode ser usada isoladamente ou em combinação com enxertos ósseos. No caso abordado optou-se por não utilizar o enxerto ósseo, reduzindo o custo do procedimento (FURSEL et al., 2021).

O L-PRF atua positivamente na regeneração óssea guiada, onde a arquitetura tridimensional forte e elástica atua protegendo o sítio cirúrgico, permitindo a aproximação dos bordos gengivais e, conseqüentemente, favorecendo a sua reepitelização. Sendo assim, a aceleração do processo de cura torna o local cirúrgico menos sensível às agressões, reduzindo a complicação pós-operatória e atuando a favor da estética e da recuperação cirúrgica (PEREITA et al., 2023).

É indiscutível que a aplicação do L-PRF para evitar complicações após a exodontia de um elemento dentário é uma alternativa eficaz, uma vez que existirá uma diminuição da dor, edema, infecções, alveolite e trismo, além de auxiliar na preservação do rebordo alveolar,

provavelmente por conta do seu efeito auxiliar no sistema imunológico (COSTA, 2023). Os efeitos encontrados na literatura também foram observados no caso descrito, onde não houveram relatos negativos sobre o período pós-operatório, e não foram encontrados nenhuma complicação relacionada a exodontia.

Durante a cirurgia, após a anestesia e a remoção do dente, o L-PRF foi instalado no alvéolo e recoberto com uma membrana de L-PRF. Esse procedimento visou melhorar a reparação tecidual e reduzir a morbidade pós-operatória. O paciente retornou após 7 dias sem dor e sem edemas, indicando a eficácia do L-PRF na redução da dor e da inflamação pós-cirúrgica. Em comparação com outras técnicas, o L-PRF promove uma reparação tecidual mais eficiente e diminui a inflamação e a dor em relação aos métodos tradicionais, como demonstra a ausência de dor e edema no paciente após uma semana do procedimento.

4 CONCLUSÃO

Em suma, o uso do L-PRF como uma opção de enxerto após a exodontia de terceiros molares impactados apresenta-se como uma técnica promissora para promover uma melhor cicatrização e preservação alveolar, tendo em vista que, seus benefícios se sobrepõe aos riscos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. T. C. et al. Enxertos ósseos autógenos intrabucais em implantodontia: estudo retrospectivo. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* [online], 2014, vol.14, n.4, pp. 09-16.
- ANDRADE, C. et al. Combining autologous particulate dentin, L-PRF, and fibrinogen to create a matrix for predictable ridge preservation: a pilot clinical study. *Clinical oral investigations*, vol. 24, n.3, 2020.
- COSTA, D. A. O uso de L-PRF na odontologia: uma revisão de literatura. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Porto Alegre, 2023.
- FURSEL, K. de A. et al. Propriedades da fibrina rica em plaquetas (PRF) aplicada a cirurgia oral - protocolo Choukroun. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e59510515338, 2021.
- NORMANDO, D. Terceiros molares: extrair ou não extrair? *Dental Press Journal of Orthodontics*, Maringá, v. 20, n. 4, p. 17-18, jul./ago. 2015.
- OLIVEIRA, D. V.; MARTINS, V. B.; OLIVEIRA, M. V. Avaliação tomográfica de terceiros molares inclusos segundo classificação de Winter. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, Camaragibe, v. 16, n. 2, p. 18-23, abr./jun. 2016.
- OLIVEIRA, D. V.; SANTOS, D. L.; SANTANA, B. J. E.; SARMENTO, A. V.; NERY, S. F. L-PRF: uma alternativa eficaz para complicações pós-extração dentária. *Rev. Cir. Traumatol. Buco- Maxilo-Fac.*, Camaragibe, v. 16, n. 2, p. 18-23, abr./jun. 2016.
- PEREIRA, A. F. et al. Propriedades biológicas e as aplicações do lprf na odontologia: revisão integrativa de literatura. *Revista Fisio&Terapia*, v. 125, p. 1-27, 2023.
- SILVA, J. S. da; BEIRIZ, R. K. A.; RAPOSO, M. J. Utilização de enxerto ósseo e fibrina rica em plaquetas (PRF) na Implantodontia: relato de caso. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, [S. 1.], v. 10, n. 7, p. 1176–1183, 2021.
- SILVA, P. P. C.; FREITAS, K. M. S.; FREITAS, M. R.; VALARELLI, F. P.; CANÇADO, R. H.; OLIVEIRA, R. C. G.; OLIVEIRA, R. C. G. Terceiros molares e sua relação com o apinhamento anteroinferior. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, [s.l.], v. 16, n. 2, p. 171-190, abr./jun. 2020.