



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

RAISSA PINHEIRO MORAES

**EFEITO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS SOBRE DOR, CICATRIZAÇÃO
DE TECIDO MOLE, CONDIÇÃO PERIODONTAL E REPARO ÓSSEO EM
ALVÉOLOS DE TERCEIROS MOLARES MANDIBULARES: ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO TRIPLO-CEGO**

FORTALEZA - CE

2021

RAISSA PINHEIRO MORAES

EFEITO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS SOBRE DOR, CICATRIZAÇÃO DE
TECIDO MOLE, CONDIÇÃO PERIODONTAL E REPARO ÓSSEO EM ALVÉOLOS
DE TERCEIROS MOLARES MANDIBULARES: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO
TRIPLO-CEGO

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Odontologia da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial para obtenção do título
de Mestra em Odontologia. Área de
concentração: Cirurgia e
Traumatologia Buco-Maxilo-Facial

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Costa
Studart Soares

Coorientador: Prof. Dr. Fábio Wildson
Gurgel Costa

FORTALEZA - CE

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- M823e Moraes, Raissa Pinheiro.
Efeito da fibrina rica em plaquetas sobre dor, cicatrização de tecido mole, condição periodontal e reparo ósseo em alvéolos de terceiros molares mandibulares: ensaio clínico randomizado triplo-cego / Raissa Pinheiro Moraes. – 2021.
90 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2021.

Orientação: Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares.
Coorientação: Prof. Dr. Fábio Wildson Gurgel Costa.

1. Fibrina Rica em Plaquetas. 2. Dente Serotino. 3. Dor. 4. Cicatrização. 5. Ensaio Clínico. I. Título.
CDD 617.6

RAISSA PINHEIRO MORAES

EFEITO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS SOBRE DOR, CICATRIZAÇÃO DE
TECIDO MOLE, CONDIÇÃO PERIODONTAL E REPARO ÓSSEO EM ALVÉOLOS
DE TERCEIROS MOLARES MANDIBULARES: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO
TRIPLO-CEGO

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Odontologia da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial para obtenção do título
de Mestra em Odontologia. Área de
concentração: Cirurgia e Traumatologia
Buco-Maxilo-Facial

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Luís Raimundo Serra Rabêlo
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. Radamés Bezerra Melo
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)

A Deus.

Aos Meus pais e irmãos.

Ao Rafael.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Ceará e ao Programa de Pós- Graduação em Odontologia, por ter me proporcionado a possibilidade de realizar um mestrado de tanta qualidade.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), pelo apoio financeiro durante um período da pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Odontologia, que me ajudaram e ensinaram nessa jornada, sempre se fazendo presentes, quando necessário.

À equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Presidente Dutra (UFMA), local onde fiz minha residência, pelos ensinamentos adquiridos até hoje.

A toda a equipe (professores, residentes e estagiários) da Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do HUWC, que me receberam tão bem.

Ao professor Eduardo Costa Studart Soares, meu orientador, por todas as contribuições no trabalho. É um exemplo de profissional e ser humano.

Ao professor Paulo Goberlânio de Barros Silva, por toda ajuda no trabalho, sempre se mostrando disponível e ensinando de forma leve e tranquila. Auxiliou não apenas na estatística, como também em toda a metodologia.

Ao professor Fábio Wildson Gurgel Costa, por todos os ensinamentos e pela paciência durante as análises tomográficas e escrita do trabalho. Agradeço muito por ter aceito me co-orientar.

Ao professor Francisco Samuel Rodrigues Carvalho, por ser essa pessoa tão solícita e prestativa. É uma pessoa querida desde a época que fui estagiária e ele residente.

Aos participantes da banca de pré-defesa, professores Eduardo Costa Studart Soares, Marcelo Ferraro Bezerra e Francisco Samuel Rodrigues Carvalho, pelas sugestões e correções do trabalho.

Ao amigo e professor Carlos Diego Lopes Sá (em memória), que infelizmente nos deixou tão cedo e de forma tão repentina. Sou extremamente grata por sua amizade, pelos ensinamentos e pelas oportunidades dadas a mim. Ele jamais será esquecido.

Ao amigo e professor Radamés Bezerra Melo, parceiro de trabalho nos cursos de Aperfeiçoamento. Muito grata por acreditar em mim e me oferecer tantas oportunidades de crescimento.

Aos mestrandos e doutorandos de Radiologia, por todas as contribuições no

trabalho. Em especial, a Marcela Lima Gurgel e Adília Mirela Pereira Lima Cid, por me auxiliarem nas análises tomográficas.

Aos técnicos de Radiologia, Fábio Viana e Ítalo Roger, pela ajuda e disponibilidade na realização das tomografias. Foram dois anjos, salvando-me muitas vezes.

À ex-residente Jéssica Emanuella Rocha Moura Paz e aos estagiários Gabriel Carvalho Matos e Lucas Emanuel Torquato Loiola, do Serviço de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial do HUWC que tanto me ajudaram na realização dos procedimentos cirúrgicos. Nada seria possível sem eles. São grandes amigos que ganhei durante esse percurso.

Aos meus colegas de mestrado, por todas as trocas de experiência e ajuda.

Aos funcionários da Faculdade de Odontologia, por ajudar no decorrer da minha pesquisa, em especial os enfermeiros da CME que sempre se mostraram disponíveis para realização das coletas sanguíneas.

Aos meus pacientes, pelo comprometimento com os acompanhamentos pós-operatórios. Mesmo nesse momento tão difícil de pandemia, fizeram esforços para não haver faltas.

Por fim, àqueles que injustamente não foram citados, mas que contribuíram para realização desta pesquisa.

“A verdadeira viagem de descobrimento
não consiste em procurar novas
paisagens, mas em ter novos olhos”
(Marcel Proust).

RESUMO

A cirurgia para remoção de terceiros molares constitui procedimento rotineiramente realizado na Odontologia, o qual se encontra associado a eventos inflamatórios e possíveis complicações. Desta forma, estudos têm sido desenvolvidos com objetivo de reduzir tais efeitos, além de acelerar e melhorar o processo cicatricial, proporcionando menor morbidade e, conseqüentemente, maior conforto pós-operatório. A Fibrina Rica em Plaquetas (L-FRP) é um concentrado plaquetário autólogo, obtido por meio de centrifugação, que propõe estimular e acelerar o processo natural de reparo, além de auxiliar na correção de tecidos moles e duros. Apesar de haver muitas pesquisas nessa área envolvendo a utilização da L-FRP em alvéolos, após exodontia de terceiros molares inferiores, faltam ainda ensaios clínicos bem delineados. Assim, o objetivo do presente trabalho consistiu em avaliar os efeitos da L-FRP sobre a dor, a cicatrização de tecido mole, a condição periodontal e o reparo ósseo pós-exodontia de terceiros molares inferiores. Realizou-se ensaio clínico randomizado, prospectivo, triplo-cego, de boca-dividida, com 28 pacientes (56 exodontias) voluntários que necessitavam da remoção de terceiros molares mandibulares, com padrões similares de inclusão óssea e dificuldade cirúrgica, entre os lados direito e esquerdo. Os pacientes elegíveis foram randomicamente alocados em dois grupos: G1 (sem aditivo), G2 (alvéolo preenchido por L-FRP), e a remoção dos dois elementos dentários foi feita no mesmo momento cirúrgico. Utilizaram-se das seguintes metodologias de avaliação: dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA) e tecido mole mediante os escores modificados de Landry (1988) e da sondagem periodontal em região distal do segundo molar inferior. O reparo ósseo foi determinado por meio da análise volumétrica pelo software ITK-SNAP e pela avaliação da qualidade óssea determinada pela análise fractal no software ImageJ. Essas análises foram feitas por um examinador calibrado. O uso da L-FRP reduziu a dor no acompanhamento de sete dias pós-operatório ($p=0,019$), melhorou a cicatrização de tecido mole em um mês de acompanhamento ($p=0,021$) e a profundidade de sondagem (face distal) em três meses pós-operatório ($p=0,011$). Quanto ao volume, houve redução significativa alveolar três meses após a cirurgia ($p<0,01$) em ambos os grupos, porém mais significativa no controle. Apesar dos resultados sugerirem que a L-FRP influencia, de forma positiva, o início do reparo ósseo, não houve diferenças estatísticas em relação à dimensão fractal entre os grupos ($p>0,05$). Logo, o presente estudo demonstrou que o uso da L-FRP melhora os parâmetros clínicos pós-operatórios de dor, cicatrização de tecido mole e condição

periodontal e sugere que apresenta efeito benéfico na preservação da crista alveolar e aceleração do processo inicial de reparo.

Palavras-chave: Fibrina rica em plaquetas. Dente serotino. Dor. Cicatrização. Ensaio clínico.

ABSTRACT

Surgical removal of third molars is a procedure routinely performed in dentistry often associated with inflammatory events which result in complications. Thus, several studies have attempted to find alternatives to not only reduce these effects but also to accelerate and improve the healing process, providing less morbidity and greater postoperative comfort. The platelet-rich fibrin (L-PRF) is an autologous platelet concentrate obtained through centrifugation which stimulates and accelerates the natural tissue repair process. It also helps the regeneration of soft and hard tissues. The literature still lacks well-designed clinical trials investigating the use of L-PRF in alveoli after lower third molar extraction. Therefore, the aim of this study was to evaluate the effects of L-PRF on pain, soft tissue healing, periodontal condition, and post-extraction bone repair of lower third molars. A randomized, prospective, triple-blind, split-mouth clinical trial was carried out with 28 volunteers (56 extractions) who needed the removal of mandibular third molars with similar patterns of bone impaction and surgical difficulty. Eligible patients were randomly allocated into two groups: G1 (without L-PRF), G2 (alveoli filled with L-PRF), whereby the removal of the two dental elements was performed at the same surgical time. Pain was evaluated through the visual analogue scale (VAS), whereas soft tissue healing was evaluated according to the scoring system proposed by Landry et al. (1988) and the periodontal probing of the lower second molar. Bone repair was determined through volumetric analysis using the ITK-SNAP software and through bone quality determined by fractal analysis using the ImageJ software. These analyses were performed by a calibrated examiner. The use of L-PRF reduced pain in the 7-day postoperative follow-up ($p=0.019$) and improved soft tissue healing after 1 month of follow-up ($p=0.021$) as well as probing depth (distal face) in 3 months postoperatively ($p=0.011$). There was a significant alveolar reduction 3 months after surgery ($p<0.01$) in both groups, although it was more significant in G1. Despite the suggestive results that L-PRF positively affects the initial bone healing process, there were no statistical differences related to the fractal dimension ($p>0.05$). Therefore, the present study demonstrated that the use of L-PRF improves postoperative clinical parameters of pain, soft tissue healing, and periodontal condition, suggesting that L-PRF has a beneficial effect in preserving the alveolar ridge and accelerating the initial repair process.

Keywords: Platelet-rich fibrin. Third molar. Pain. Wound healing. Clinical trial.