

USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.

Lídia Estéfane Gomes Pessoa

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

lidia.pessoa@aluno.unifametro.edu.br

Rayane Cavalcante Lima

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

rayane.cavalcante@aluno.unifametro.edu.br

Sara Cintia Nascimento Barros

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

sara.barros@aluno.unifametro.edu.br

Tâmela Jorge Barros

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

tamela.barros@aluno.unifametro.edu.br

Karla Geovana Ribeiro Brígido

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

karla.brigido@professor.unifametro.edu.br

Jandenilson Alves Brígido

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

jandenilson.brigido@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Clínica odontológica, Odontologia Restauradora e Reabilitadora

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: X Encontro de Iniciação à Pesquisa.

RESUMO

Introdução: O plasma rico em plaquetas (PRP), é um concentrado de células como monócitos, plaquetas, leucócitos, entre outros, obtidos por meio do próprio sangue do paciente, tem aplicações em várias áreas multidisciplinares, desde estéticas a cirúrgicas, é um produto orgânico, atóxico e não imunorreativo, tem diversas indicações mas principalmente para regeneração tecidual, visando o entendimento das propriedades e aplicações dos concentrados sanguíneos nas práticas clínicas odontológicas, serão abordados tópicos sobre propriedades bioquímicas e indicações na prática clínica. **Objetivo:** Analisar a aplicabilidade do prp na odontologia. **Métodos:** A pesquisa bibliográfica se deu a partir das plataformas Pubmed e Google Acadêmico. **Resultados:** Uso do PRP, trouxe diversos benefícios para a odontologia, desde redução do sangramento, rapidez de cicatrização, ação osteogênica, otimização da angiogênese e processo de inflamação, tornado um importante aliado para implantodontia, cirurgia, periodontia, entre outros. **Conclusão:** É necessário realizar mais estudos para melhor compreensão da aplicabilidade dos concentrados sanguíneos na área odontológica.

Palavras-chave: PRP; Odontologia; Práticas Clínicas.

INTRODUÇÃO

O Princípio do plasma rico em plaquetas (PRP) surgiu durante a primeira guerra mundial como uma alternativa viável para acelerar o processo reparador de leões e controle de hemorragias. A partir da década de 90 começaram a ser aplicados na odontologia por meio das cirurgias orais e alveolite com o objetivo de agilizar a regeneração tecidual (CHOUKROUN et al., 2006).

O PRP é uma substância autóloga, ou seja, adquirida do próprio corpo do indivíduo, rico em leucócitos e células branca. Entretanto, as plaquetas representam o componente mais importante, devido seu potencial anti-inflamatório, aumento da mitose celular e a produção de colágeno (GARCIA et al, 2005). O seu mecanismo de ação se baseia na atuação dos fatores de crescimento, que aumentam células como pré-osteoblastos, promovendo angiogênese, passos essenciais para a cicatrização e formação celular (EPPLEY.; WOODSELL; HIGGINS, 2004).

Atualmente os concentrados sanguíneos se apresentam em diferentes formas e cada uma tem suas respectivas indicações. Nesse ínterim, a pesquisa se justifica na busca pelo entendimento dessa técnica, pois é de suma importância a realização de novos estudos para proporcionar diversas possibilidades terapêuticas, relatando o uso seguro e promissor desse tratamento de diversas áreas odontológicas.

Diante desse contexto, o estudo teve como objetivo averiguar a aplicabilidade do PRP nas práticas de clínicas odontológicas, identificando seus benefícios, resultados e algumas das suas indicações.

METODOLOGIA

A pesquisa de revisão de literatura foi efetuada para estudos publicados na base de dados PUBMED e google acadêmico. As palavras chave incluíram: PRP, odontologia, plaquetas, concentrados sanguíneos, PRF, indicações. Foram encontrados 25 arquivos, nos quais 13 foram selecionados para a pesquisa Os seguintes critérios foram incluídos: artigos escritos em português e inglês, disponíveis em texto completo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sangue é constituído resumidamente por plasma, hemácias, leucócitos e plaquetas, quando o sangue é centrifugado, ocorre a formação de 3 camadas, a 1º rica em plaquetas, 2º contendo 1% e a 3º representando 45% de eritrócitos, em seguida as plaquetas são separadas em um tubo e conforme o tipo de PRP desejado, leucócitos podem ser acrescentados. (CHICHARRO-ALCÁNTARA et al., 2018).

As plaquetas tem a capacidade de excretar vários tipos de fatores de crescimento, como (PDGF, VEGF, TGF- β , EGF, IGF, FGF) presentes em sua constituição capazes de promover processos de reparo e de regeneração tecidual atuando na quimiotaxia e diferenciação celular. (LEMOS; ROSSI JUNIOR; PÍSPICO, 2005).

Uma das principais limitações acerca do PRP é sua dificuldade de obtenção, já que para potencializar suas propriedades necessitava do uso de anticoagulantes ou combinações com biomateriais, visando superar essas dificuldades surgiu a segunda geração de concentrados sanguíneos, Plasma Rico em Fibrinas (PRF) que se caracteriza por uma rede de fibrina tridimensional que inclui diversas células autólogas como leucócitos, macrófagos, neutrófilos e plaquetas (DOHAN et al., 2006).

O PRF se diferencia do PRP devido sua capacidade de incorporação de leucócitos, o potencial mitogênico do PRF, serve como reservatório de doses supra-fisiológicas de fatores de crescimento que serão liberados ao longo de 14 dias, melhorando a angiogênese com consequente aumento do fluxo sanguíneo e formação tecidual, comprovando o poder de regeneração dos aglutinados plaquetários (MIRON; CHOUKRON, 2018).

Existe diferentes formas de concentrados plaquetários e cada um com suas respectivas indicações, atualmente na prática clínica odontológica os mais conhecidos são PRF (L-PRF), Plug de PRF ou i-PRF (PRF líquido), esses fatores agem nas células osteoprogenitoras, diferenciando-as e auxiliando o trabalho das células presentes no osso pré-existente, diminuindo, assim, sua reabsorção (GARG, 1999).

As principais indicações do L- PRF, se baseia no recobrimento de substitutos ósseos e vedamento do alvéolo pós-exodontia e ganho de volume tecidual queratinizado em reabertura de implante. O Plug de PRF, enxerto de levantamento de assoalho de seio maxilar (Sinus Lift); i-PRF- Preenchimento facial em procedimentos de Harmonização facial e Confeção do Sticky Bond (PETRONILHO, et al 2020).

Na área periodontal, segundo Lagunas (2004) o uso de PRP acelera em até 2x o processo de maturação do que aqueles que não usam esse concentrado. Isso se deve através dos fatores de crescimento que proporcionam ao PRP a capacidade de aumentar o trabeculado ósseo e acelerar o tempo de reparo obtido na reparação.

O PRP é utilizado principalmente para procedimentos que necessitam de crescimento e maturação óssea, por isso se torna bem útil nas áreas de implantodontia e bucomaxilo, podendo ser utilizado sozinho ou associado a enxertos ósseos autógenos, aplicado em reconstrução de rebordos alveolares e levantamento de assoalho do seio maxilar, melhorando a qualidade e a formação óssea. (CHIARELLI, 2004).

Na harmonização orofacial o PRP é empregado em especial após o procedimento de microagulhamento, promovendo a dilatação dos vasos sanguíneos, eliminando restos celulares e bactérias, iniciando-se a regeneração do tecido por parte dos queratinócitos, reparando as microlesões da pele (SOUZA 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PPR é uma técnica promissora na odontologia, e seu sucesso clínico tem sido evidente e comprovado nos tratamentos em que é aplicado, utilizado principalmente em situações que necessitam de reparo ósseo, sendo mais prevalente seu uso nas áreas de implantodontia e bucomaxilo, no ainda é necessário mais estudos para provar sua eficácia a longo prazo.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Ana B. et al. Regenerative potential of leucocyte- and platelet-rich fibrin. Part A: intra-bony defects, furcation defects and periodontal plastic surgery. A systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical periodontology*, v. 44, n. 1, p. 67-82, 2017.

CHIARELLI, Fábio Matos et al. Uso do plasma rico em plaquetas associado a osso autógeno em cirurgia de levantamento do assoalho do seio maxilar: relato de caso. **Rev. bras. implantodontia**, p. 6-8, 2003.

CHICHARRO-ALCÁNTARA, Deborah et al. Platelet rich plasma: new insights for cutaneous wound healing management. **Journal of functional biomaterials**, v. 9, n. 1, p. 10, 2018.

CHOUKROUN, Joseph et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part V: histologic evaluations of PRF effects on bone allograft maturation in sinus lift. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and**

Endodontology, v. 101, n. 3, p. 299-303, 2006.

DOHAN EHRENFEST, David M. et al. Three-dimensional architecture and cell composition of a Choukroun's platelet-rich fibrin clot and membrane. **Journal of periodontology**, v. 81, n. 4, p. 546-555, 2010.

EPPLEY, Barry L.; WOODSELL, Jennifer E.; HIGGINS, Joel. Platelet quantification and growth factor analysis from platelet-rich plasma: implications for wound healing. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 114, n. 6, p. 1502-1508, 2004.

GARCIA, R. L. et al. Plasma rico em plaquetas: uma revisão de literatura. **Rev Bras Implantodont Prótese Implant**, v. 12, n. 47/48, p. 216-9, 2005.

GARG, A. K. The future role of growth factors in bone grafting. **Dental implantology update**, v. 10, n. 1, p. 5-7, 1999.

MIRON, R. J.; CHOUKROUN, J. Fibrina rica em plaquetas na odontologia e medicina regenerativa e estática. **Bases biológicas e aplicações clínicas. 1a ed. São Paulo:[sn]**, 2018.

LAGUNAS, J. González. Plasma rico em plaquetas. **Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial**, v. 28, n. 2, p. 89-99, 2006.

LEMONS, J. J.; ROSSI JUNIOR, R.; PÍSPICO, R. Utilização de plasma rico em plaquetas em enxertos ósseos—proposta de um protocolo de obtenção simplificado. 2002. **Capturado em**, v. 12, 2005.

PETRONILHO, V. O uso de concentrados sanguíneos na Odontologia. In: SALVATORE, Karina Maria de Freitas (org.). **Atualidades na Odontologia. 2º Ed.**- Maringá: Editora uningá,2020.P. 106-122.

SOUSA, Rita Catarina Lopes de. **Microagulhamento e plasma rico em plaquetas: soluções em harmonização orofacial.** 2020. Tese de Doutorado.