

O EFEITO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA ORIFICAL

Isabella Beltrami¹, Emanuelle Carolina da Silva², Eduardo Endo³, Bárbara Pereira de Lara⁴, Valdomiro Garbugio Filho⁵

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. beltrami1999@gmail.com

²Médica Residente em Coloproctologia. emanuecarolinedasilva@gmail.com

³Coorientadores, Departamento de Medicina, UNICESUMAR. edendo@gmail.com, baplara@yahoo.com

⁵Orientador, Mestre, Médico Gastroenterologista, Docente do Departamento de Medicina, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. valdomiro.filho@unicesumar.edu.br

RESUMO

A literatura médica atual evidencia que o plasma rico em plaquetas é utilizado atualmente para acelerar a cicatrização de feridas. Esse estudo pretende comparar a cicatrização e a dor no pós-operatório de cirurgias orificiais em pacientes que utilizaram plasma rico em plaquetas àqueles receberão tratamento com placebo (infusão de solução salina) através de um Ensaio Clínico Randomizado com delineamento longitudinal. Após critérios de inclusão e exclusão serão randomizados homogeneamente 20 pacientes do atendidos no Ambulatório de Coloproctologia da Universidade Unicesumar – de Maringá, centro de referência em Coloproctologia, a partir de agosto de 2021, que realizaram cirurgias orificiais (hemorroidectomia e fistulectomia). O grupo A receberá o tratamento cirúrgico convencional e infusão de plasma enriquecido em plaquetas, totalizando 10 pacientes, e o grupo B consistirá em outros 10 pacientes, que além do tratamento cirúrgico convencional, receberão a infusão de solução salina. Assim espera-se que o uso de PRP associado aos tratamentos cirúrgicos das doenças orificiais (fístula e doença hemorroidária) acelere o processo de cicatrização das feridas, e o quadro algíco, possibilitando melhoria na qualidade de vida do paciente. Além disso, os dados obtidos no projeto poderão servir de base científica para demais estudos, podendo serem confrontados com a literatura médica atual.

PALAVRAS-CHAVE: plasma rico em plaquetas; cirurgias orificiais; cicatrização.

1 INTRODUÇÃO

Para uma melhor compreensão do tema, e o consequente desenvolvimento do projeto, torna-se necessário um breve esclarecimento de alguns conceitos fundamentais relacionados à pesquisa, como plasma e plaquetas.

O plasma é a porção líquida do sangue que contém fatores de coagulação e outras proteínas e íons. Ele vai ser considerado rico em plaquetas quando existem mais de 1.000.000 de plaquetas por μL de plasma. As plaquetas, também denominadas de trombócitos, são células sanguíneas anucleadas que são produzidas pela medula óssea, sendo responsáveis pelo processo de coagulação sanguínea. As plaquetas contêm moléculas de proteína situadas em grânulos intracelulares, responsáveis por liberarem os fatores de crescimento e, consequentemente, estimulação da cicatrização: “Esses grânulos contidos nas plaquetas liberam os fatores de crescimento, os quais são responsáveis pela estimulação da cascata inflamatória e de cicatrização. Dessa forma, as plaquetas iniciam e regulam os aspectos básicos da cicatrização de lesões.” (LINS, 2014, p. 2).

O PRP é uma técnica inovadora que consiste na coleta do sangue do paciente, adição de citrato a fim de evitar a coagulação antes do PRP se preparado, centrifugação para separar as células brancas e vermelhas do plasma e das plaquetas e ativação do coágulo. (COSTA; SANTOS, 2016, p. 311-312).

Segundo a literatura médica, o PRP possui aplicações em diversas especialidades, contendo informações favoráveis para a cura de diversas feridas, como queimaduras e úlceras cutâneas, sendo, em especial, amplamente utilizado para acelerar o processo de cicatrização (HERNÁNDEZ-PATIÑO, *et al*, 2020, p. 484).

O uso de fatores de crescimento na prática clínica surgiu devido ao fato de promoverem uma cicatrização mais rápida, com melhor qualidade tecidual e, conseqüentemente, a recuperação precoce do paciente, uma vantagem no caso de pacientes que praticam atividades físicas, por exemplo (LINS, 2014, p. 2). Nesse sentido, segundo Vendramim,

O gel de PRP é obtido através da adição de trombina e gluconato de cálcio ao PRP. Estes ativam o sistema de coagulação, resultando na gelação do PRP, o que facilita sua aplicação em diversas cirurgias e também ativam as plaquetas. Inicialmente o PRP era obtido através de máquinas de plasmaferese e utilizava-se a trombina bovina para sua ativação. O interesse em facilitar sua obtenção e diminuir os custos fez com que surgissem algumas máquinas automatizadas e diversos protocolos, inclusive com substituição da trombina bovina por trombina autóloga. As máquinas automatizadas com seus "kits" tornam simples a obtenção do PRP, porém os custos ainda são elevados. Assim, alguns protocolos foram criados para se obter pequenas quantidades de PRP e trombina autólogos, utilizando-se centrífugas comuns e reduzindo muito os custos na preparação do produto. (VENDRAMIM, *et al.*, 2006, p. 24)

Há estudos promissores que utilizam o PRP no processo de cicatrização de feridas. As primeiras experiências, desde a década de 1990, utilizavam o PRP no tratamento de fístulas e úlceras crônicas, mas há projetos de expansão, como a utilização do PRP para o tratamento de queimaduras, lesões de tendão, lesões musculares e articulações (KUCHARCZYK, A, *et al.*, 214, p. 317).

Também, na cirurgia plástica, considera-se que a terapia de rejuvenescimento facial com PRP é efetiva, tanto do ponto de vista histopatológico como clínico (PÉREZ SÁNCHEZ; QUINTERO LARRÓVERE, 2020, p. 421).

Dessa forma, este trabalho visa analisar o processo de cicatrização no pós-operatório de cirurgias orificiais (hemorroidectomia e fistulectomia). Assim, será feita uma análise, comparando pacientes que receberam a terapia com plasma rico em plaquetas no pós-operatório com aqueles que não receberam tal terapia. Por fim, verificar-se-á se os resultados obtidos justificam a indicação do uso de PRP em cirurgias orificiais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto se dará através de ensaio clínico randomizado com delineamento longitudinal, onde haverá coleta de informações e avaliação qualitativa de livros e artigos científicos no geral. Irá se desenvolver na prática clínica, através do uso do plasma rico em plaquetas em pós-operatórios de cirurgias orificiais, visando comparar tal resultado com pacientes que não fizeram o uso do mesmo, a fim de obter dados que justifiquem o uso do método como fator que contribui para a cicatrização de feridas, bem como melhora do quadro doloroso.

A população será constituída de 20 pacientes atendidos no Ambulatório de Coloproctologia da Universidade Unicesumar – de Maringá, centro de referência em Coloproctologia, a partir de agosto de 2021, que realizaram cirurgias orificiais (hemorroidectomia e fistulectomia) e que tem mais de 18 anos. Essa população será dividida randomicamente em dois grupos homogêneos. O grupo A receberá o tratamento cirúrgico convencional e infusão de plasma enriquecido em plaquetas, totalizando 10 pacientes, e o grupo B consistirá em outros 10 pacientes, que além do tratamento cirúrgico convencional, receberão a infusão de solução salina.

Serão excluídos os participantes que se recusarem a aceitar alguma das modalidades de tratamento, aqueles que apresentarem lesão medular, que já possuem limiar de dor comprometido e os pacientes que possuem doença inflamatória intestinal em

atividade. Todos serão informados sobre a pesquisa e será coletada a assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O escore visual analógico (EVA) e o questionário de qualidade de vida – 12- Item Short Form Health Survey (SF-12) - serão aplicados.

Os pacientes receberão orientações referentes à dieta e higiene, para que o resultado final do tratamento não se altere devido esse viés. A randomização será realizada de modo sequencial alternado, de acordo com a ordem de chegada e avaliação pelo serviço. Além disso, os pacientes de ambos os grupos serão reavaliados de acordo com os intervalos: 15 dias; 30 dias; 90 dias e 180 dias para que ocorra a interpretação do desfecho clínico.

Os dados serão tabulados, classificados e apresentados em forma de tabelas, gráficos e planilhas eletrônica, usando recursos de informática (Microsoft Excel®, Microsoft Word®). O teste de Wilcoxon será utilizado para classificação de significância estatística. Todas as análises foram realizadas com o software SPSS®(Statistical Package for the Social Sciences) versão 22 da IBM (International Business Machines). Um valor de $p < 0,05$ será considerado estatisticamente significativo.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o uso de PRP associado aos tratamentos cirúrgicos das doenças orificias (fístula e doença hemorroidária) acelere o processo de cicatrização das feridas, melhora da dor no pós-operatório, possibilitando melhoria na qualidade de vida do paciente.

Além disso, os dados obtidos no projeto poderão servir de base científica para demais estudos, podendo serem confrontados com a literatura médica atual.

REFERÊNCIAS

COSTA, Pâmela Aparecida da; SANTOS Patrícia. Plasma rico em plaquetas: uma revisão sobre uso terapêutico. BAC. 2016; 48(4): 311-319. Disponível em:

<http://www.rbac.org.br/wpcontent/uploads/2017/04/RBAC-vol-48-4-2016-ref-177.pdf>.

Acesso em 05/05/2021

HERNÁNDEZ-PATIÑO, Iván. *Et al.* Tratamiento de quemaduras mediante plasma heterólogo rico en plaquetas (PRPh): a propósito de un caso pediátrico. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana, vol. 46, n. 4, out-dez, 2020: 483-488. Disponível em:

<<https://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v46n4/1989-2055-cpil-46-04-0483.pdf>>. Acesso em 04/05/2021.

KUCHARCZYK, A, *et al.* Autologous growth factors used for the treatment of recurrent fistula-in-ano preliminary results. Tech Coloproctol (2014) 18: 317–318. Disponível em:

<<https://link.springer.com/article/10.1007/s10151-012-0954-y>>. Acesso em 07/05/2021.

LINS, Carolina Freitas. A aplicação do plasma rico em plaquetas (PRP) em lesões musculoesqueléticas: revisão de literatura. Ano VI – Edição 57 – Julho, 2014. Disponível em: <<https://www.cetrus.com.br/assets/conteudo/uploads/newsed5754b6afd9477f5.pdf>>.

PÉREZ SÁNCHEZ, Yamilet; QUINTERO LARRÓVERE, Milagro. Tratamiento seriado con plasma rico en plaquetas en rejuvenecimiento facial: cambios histopatológicos y clínicos. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana, vol. 46, n. 4, out-dez, 2020: 421-440. Disponível em:

<<https://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v46n4/1989-2055-cpil-46-04-0421.pdf>>. Acesso em 04/05/2021.

SANTOS, Bruno Avelar. Plasma rico em plaquetas: verdades e controvérsias. Monografia (especialização em implantodontia), Faculdade de odontologia, UFMG, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-95DNHA/1/monografia_bruno_revis_o_02.pdf>. Acesso em 06/05/2021.

TORNERO-TORNERO, J. C.; FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E. Plasma rico em plaquetas y células madre mesenquimales intrarticulares en artrosis. Rev. Soc. Esp. del Dolor, Vol. 28, Suplemento 1, 2021. Disponível em: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462021000100080&lang=pt>. Acesso em 06/05/2021.

VENDRAMIN, F. S.; FRANCO, D.; NOGUEIRA, C. M.; PEREIRA, M. S.; FRANCO, T. R. Plasma rico em plaquetas e fatores de crescimento: técnica de preparo e utilização em cirurgia plástica. Rev. Col. Bras. Cir., v.32, n.1, p.24- 28, jan./fev. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rcbc/v33n1/v33n1a06.pdf>>. Acesso em 06/05/2021.