O USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS PARA O TRATAMENTO DE OSTEOARTRITE NO JOELHO.

Autor(res)

Francis Fregonesi Brinholi
Beatriz Da Cruz Silva

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

Introdução

A pesquisa apresentada foi realizada com intuito de contribuir com informações a respeito de uma técnica inovadora na área da saúde que vem apresentando relevantes resultados em aplicações de plasma rico em plaquetas (PRP) especificamente para o tratamento de osteoartrite (OA) no joelho. O objetivo do tratamento com PRP é o alivio da dor e melhora da degeneração da articulação, é um método com grande potencial devido a sua capacidade regenerativa de crescimento em diferentes tecidos do corpo, se tratando de um produto fabricado a partir do sangue do próprio paciente, assim diminuindo o risco de efeitos adversos nos tratamentos. A articulação muitas das vezes é doente porque o nosso corpo não consegue mais ativar células regenerativas de forma natural, por conta talvez de uma diminuição de vascularização no local impossibilitando o processo de regeneração, então o plasma rico em plaquetas quando aplicado no local, indica que aquela região tem que ser regenerada e começa a ativar outras células, outras estruturas, atrair proteínas e produzir substâncias naquela articulação para que ocorra realmente a regeneração. A OA é uma doença crônica que é caracterizada pela deterioração da cartilagem articular, causando alterações nos tecidos perio-articulares, por conseqüência formando osteófitos (que são formações ósseas, que se desenvolvem na extremidade de um osso, causada por esse desgaste na articulação), levando a dor, rigidez e perda da função. Seu tratamento é relativamente limitado, já que as terapias existentes apresentam curta duração, entretanto, recentemente alguns tratamentos biológicos vêm sendo estudados revelando opções potencialmente seguras e eficazes no tratamento da osteoartrite, como por exemplo, o PRP, devido à sua presença de fatores de crescimento estimulando a reparação da cartilagem degradada.

Objetivo

O objetivo foi analisar dados e pesquisas sobre a osteoartrite e apresentar alguns aspectos técnicos para a obtenção do PRP, seus mecanismos de ação e sua aplicação na melhora da dor e função em pacientes com OA. Os específicos foram descrever a fisiopatologia da doença e suas características, discutir os benefícios do plasma rico em plaquetas para a OA, compreender o método para obtenção do PRP e determinar o efeito do tratamento com aplicação intra-articular de PRP nos tratamentos da OA.

Material e Métodos

O presente estudo consiste na metodologia de Revisão Bibliográfica, na qual se trata de uma pesquisa qualitativa

e descritiva e não experimental realizada através de artigos científicos, trabalhos acadêmicos, sites de bancos de dados e livros da biblioteca da universidade. Para isso priorizou-se artigos publicados nos últimos cinco anos, entre 2023 à 2018.
Os documentos para essa Revisão da Literatura foram coletados através de matérias acadêmicos de banco de dados confiáveis como Google acadêmico, Scielo – SientificElectronic Library, Pubmed, banco de dados de universidade, com o auxílio das palavras-chaves: Plasma ricos em plaquetas; plasma rico em fatores de crescimento; PRP; aplicação de PRP; osteoartrite; ortopedia; joelho; cartilagem.

Resultados e Discussão

A Osteoartrite do joelho apresenta alta prevalência, com grande impacto social e econômico, também conhecida como artrite degenerativa e osteoartrose, sendo o resultado do desgaste e da perda progressiva que afeta as articulações, podendo levar à incapacidade desses indivíduos. O quadro clínico varia para cada paciente e intensificam com o tempo, os sintomas clínicos mais comuns é dor no joelho que piora gradualmente com a atividade, inchaço e rigidez. Sua progressão está associada com o aumento da idade, deficiências nutricionais, atividades intensas e de grande impacto, são variáveis que aumentam a debilitação desse local lesionado. (HUNTER HSU, RYAN M. SIWIE, 2023)
Conforme a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2022) estima-se que no mundo há 240 milhões de pessoas que tenham osteoartrite sintomática e limitante da atividade, aumentando a probabilidade com a idade, sendo mais comum em mulheres do que em homens. Na osteoartrite, as enzimas degradativas aumentam, levando à perda de colágeno, aumento do teor de água e proteoglicanos. Embora os condrócitos tentem compensar aumentando a síntese de proteoglicanos, isso não é suficiente, resultando na perda de elasticidade da cartilagem. Essas alterações levam a rachaduras e fissuras na cartilagem e, eventualmente, à erosão da superfície articular.
O PRP consiste em um elevado número plaquetário com volume reduzido do plasma, que é obtido a partir da centrifugação de tubos com o sangue autólogo do paciente junto a fatores de crescimento e citocinas sendo secretadas por essas plaquetas importantes na cicatrização de tecidos moles e mineração óssea, que atuam no processo de hemostasia, liberando proteínas responsáveis pela atração de macrófagos, células-tronco mesenquimais e osteoblastos, que promovem a remoção de tecidos necróticos, e aceleram a regeneração tecidual. (SOFIA C. F. OLIVEIRA, 2019).
As plaquetas liberam fatores de crescimento que estimulam a formação de novos vasos sanguíneos e a produção de fibroblastos, que por sua vez aumentam a produção de colágeno. Além disso, as plaquetas secretam proteínas que servem como matriz para a migração de tecido epitelial e a formação de tecido ósseo e conjuntivo. Esses processos são fundamentais para a regeneração e cicatrização dos tecidos lesionados. (OLIVEIRA, 2019).

As diretrizes atuais para o tratamento da osteoartrite recomendam opções tanto medicamentosas quanto não medicamentosas, como anti-inflamatórios, corticóides e exercícios. No entanto, esses tratamentos oferecem benefícios limitados em curto prazo e apresentam riscos de eventos adversos, especialmente em pacientes com comorbidades. Quando essas opções falham, a artroplastia total do joelho é freqüentemente considerada como o tratamento cirúrgico definitivo e eficaz. No entanto, esse procedimento é caro, envolve riscos e pode não ser adequado para todos os pacientes. Diante dessa necessidade por tratamentos alternativos, o plasma rico em plaquetas (PRP) surgiu como uma opção promissora. As preparações de PRP têm sido cada vez mais utilizadas em diversas áreas médicas, melhorando a qualidade de vida de pacientes com osteoartrite.
Através de alguns estudos revelou benefícios significativos do PRP para dor e função em 3, 6 a 12 meses após o tratamento em comparação com infiltrações intra-articulares de soro fisiológico, ozônio, corticóides e ácido

hialurônico. Vários ensaios clínicos demonstram que o PRP pode ser promissor, no entanto requer uma padronização aos métodos de preparação do PRP. É importante ressaltar que se trata de um tratamento considerado seguro, e os efeitos colaterais foram poucos e menos intensos.(MURILLO D. QUEIROZ, 2019).
A justificativa para o estudo do PRP para osteoartrite de joelhos é uma opção de tratamento menos invasiva em comparação com cirurgias, oferecendo uma alternativa para pacientes que desejam evitar procedimentos mais agressivos. Trata-se de uma técnica minimamente invasiva, o tratamento é relativamente barato, considerando o uso da estrutura e equipamentos existentes nos serviços públicos de saúde; e é provável que sejam seguros, pois são produtos autólogos e estudos anteriores relataram apenas efeitos adversos leves e transitórios (MURILLO D. QUEIROZ, 2019).

Conclusão

Conclui-se com base nos estudos citados que, o PRP apresenta-se atraente devido á sua natureza autóloga, com baixo risco de efeitos adversos graves e seu potencial para promover regeneração tecidual, é uma técnica segura e opção de melhoria na função e dor da OA nos joelhos, comparado a outros tratamentos, com duração em media a 6 meses da aplicação. Oferece alternativa para pacientes que desejam evitar procedimentos cirúrgicos já que nem todos os pacientes que tem OA são candidatos cirúrgicos, e a cirurgia geralmente é considerada como ultimo recurso. A infiltração do plasma rico em plaquetas é um tratamento eficaz e os efeitos colaterais são considerados incomuns, mas não descarta a necessidade de cautela na preparação e aplicação. No entanto os resultados são mistos e mais pesquisas são necessárias para determinar a eficácia em longo prazo e identificar os pacientes que mais se beneficiam desse tratamento.

Referências

Arlianil, Gustavo Gonçalves.infiltraçãointraarticular de plasma rico em plaquetas versus ácido hialurônico em pacientes com osteoartrose primária do joelho: Ensaio clínico randomizado com resultados preliminares. Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Instituto PreventSenior, São Paulo, SP, Brasi, 2022Disponível em: scielo.br/j/rbort/a/XRmr6QShQsKfb9FsM7TbQzR/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 10/10/2023.

Brasil: Sociedade Brasileira de Reumatologia. 2022 - citado em 17 de maio de 2022. Disponivel em: https://www.reumatologia.org.br/doencasreumaticas/osteoartrite-. Acesso em: 10/10/2023.

Everts, Peter A. Plasma Rico em Plaquetas: Novos Entendimentos de Desempenho e Considerações Terapêuticas em 2020 Internacional J. Mol. Ciência. 2020Disponível em:https://www.mdpi.com/1422-0067/21/20/7794
Acesso em: 10/10/2023.

Freire, et al. Efeito comparativo entre a infiltração de plasma rico em plaquetas e o uso de corticosteroides no tratamento de osteoartrite do joelho: Estudo clínico prospectivo e randomizado. Universidade Tiradentes (Unitmed), Aracaju, SE, Brasil, 2018. Disponível em:https://www.scielo.br/j/rbort/a/cTNxRw94VHMvcSN5pJczp9f/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 10/10/2023.

González, Félix H. D, Scheffer , Jean Francisco. Perfil sanguíneo: ferramenta de análise clínica, metabólica e nutricional,2018 Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/183958/001069312.pdf?sequence=1 Acesso em: 10/10/2023.

Hertzog, Rizzieri Rodrigues. Exercícios de equilíbrio na dor e função em indivíduos com osteoartrite de joelho: uma revisão da literatura.Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em:TCC Rizzi.pdf (animaeducacao.com.br).Acesso em: 10/10/2023.

Hsu Hunter, Siwiec Ryan M. Osteoartrite do joelhoGuia de Estudo da StatPearlsPublishing, TreasureIsland (FL), 26 Jun 2018 Disponível em:
https://europepmc.org/article/NBK/nbk507884#_article-41509_s17_ Acesso em: 10/10/2023.

ITURRIAGA, Veronica et al . HistologicalEffectofPlatelet-Rich Plasma onTemporomandibular Joint Osteoarthritis: SystematicReview in Animal Models. Int. J. Morphol., Temuco , v. 41, n. 2, p. 660-667, abr. 2023. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000200660&lng=es&nrm=iso.
en 18 oct. Acesso em: 10/10/2023.

katz J; et al.Diagnosisandtreatmentof hip andkneeosteoarthritis: A review. JAMAJAMA. 2021 fev9; 325(6): 568–578, Fevereiro de 2021. Disponível em:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8225295/. Acesso em: 10/10/2023.

Paula, de S Kalebe Simões. Avaliação in vitro da atividade imunomoduladora e anti-apoptótica do miglustato na oateoartrite. Universidade Federal de Pernambuco, 2018.Disponível em:https://repositório.ufpe.br/bitsream/123456789/38535/1/DISSERTAÇÃO%20Simão%20Kalebe%20Silva%20de%20Paula.pdf Acesso em: 10/10/2023.

Queiroz, Murilo Dório. Plasma rico em plaquetas e plasma para o tratamento da osteoartrite de joelhos: um ensaio clínico randomizado duplo-cego placebo- controlado.UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO,2019. Disponível em: MURILLO DÓRIO QUEIROZ Plasma rico em plaquetas e plasma ...Acesso em: 10/10/2023.