ANÁLISE DO CONTROLE POSTURAL DE PACIENTES COM LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR SUBMETIDOS A 60 DIAS DE FISIOTERAPIA APÓS DUAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS DISTINTAS: RECONSTRUÇÃO CONVENCIONAL + RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO ANTEROLATERAL E RECONSTRUÇÃO CONVENCIONAL

Autor(res)

Christiane De Souza Guerino Macedo
Beatriz Delariva Sakiyama
Stefani Penha Oliveira
Luís Felipe Martini Clemente
Bruna Porto Gransoti
Gabriela Siqueira Clara

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Introdução

A ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) está entre as lesões mais comuns do joelho relacionadas à prática de esporte em pacientes jovens e ativos e representa 50% de todas as lesões ligamentares do joelho. Os procedimentos artroscópicos para reconstrução do LCA são bem estabelecidos e contribuem para a melhora da função do joelho, na diminuição da instabilidade articular, e auxiliam o paciente no retorno para suas atividades esportivas. Entretanto, mesmo após a realização da cirurgia de reconstrução e programas de reabilitação bem estruturados, 30% dos pacientes ainda permaneceram com uma instabilidade rotacional residual.Essa instabilidade pode ser percebida pela permanência do fenômeno do Pivot–shift mesmo após a cirurgia e explica a dificuldade de muitos atletas retornarem ao mesmo nível de atividade que apresentavam antes da lesão.Em um estudo pioneiro de 2012 foi descrito o Ligamento Anterolateral do joelho (LAL), localizado na região lateral do joelho e profundamente no trato iliotibial que auxiliaria o LCA no controle do Pivot–shift. Recentemente alguns estudos avaliaram se a reconstrução do Ligamento Anterolateral (LAL) associada à reconstrução do LCA pode ser melhor do que a reconstrução convencional. Além disso, os mecanorreceptores no LCA íntegro auxiliam no controle neuromuscular e na estabilidade articular, a lesão dessas estruturas no momento do trauma prejudica o controle postural. No entanto, ainda carecem estudos sobre o controle postural de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior submetidos às duas técnicas cirúrgicas de reconstrução do LCA, o que justifica o desenvolvimento de novos estudos.

Objetivo

Logo, o objetivo deste estudo foi comparar os efeitos das cirurgias de reconstrução do LCA convencional e

LCA+LAL na variável: controle postural nos momentos pré cirúrgico, após 15, 30 e 60 dias.

Material e Métodos

Este é um ensaio clínico aleatório prospectivo e cego, realizado no período de 2024 a 2025, e está vinculado ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – UEL/UNOPAR. Os procedimentos desta pesquisa foram aprovados por comitê de ética em pesquisa (Parecer 6.973.574) e cadastrados no Clinical Trials (NCT06809920). Foram incluídos 14 pacientes com diagnóstico de lesão unilateral do LCA submetidos à cirurgia convencional (com tendões flexores; N=7) ou à cirurgia associada do LCA+LAL (N=7), de forma previamente aleatorizada. Todos foram avaliados da mesma forma, por meio de questionários para caracterização da amostra. Para a análise do controle postural, em apoio bipodal e unipodal, foi utilizada a plataforma de força BIOMEC411 (N. de série: NS_BIO1470, EMG System do Brasil®, SP Ltda.) Os principais parâmetros de equilíbrio baseados no centro de pressão (COP) foram computados: a área de elipse do COP (A-COP em cm2), velocidade média de oscilações do COP (VEL em cm/s) nas direções do movimento ântero-posterior (A/P) e médio-lateral (M/L), amplitude da oscilação do COP (cm) nas direções ântero-posterior (A/P) e médio-lateral (M/L) e frequência de oscilação do COP (Hz) nas direções ântero-posterior (A/P) e médio-lateral (M/L). Durante os dois meses pós-operatório, os participantes, independente do grupo, foram submetidos ao protocolo de reabilitação com média de 60 minutos, durante três vezes semanais. A análise estatística utilizou o teste de Shapiro-Wilk, teste de Wilcoxon e um modelo de equação de estimativa generalizada (EEG) por meio de uma sintaxe específica foi empregado para comparar as variáveis nos momentos pré-operatórios, após 15, 30 e 60 dias. Comparações múltiplas foram feitas usando o teste post hoc de Bonferroni.

Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que inicialmente os grupos foram semelhantes para idade (P=0,454), peso (P=0,322), estatura (P=0,952) e IMC (P=0,240). Nenhuma diferença foi estabelecida entre os grupos para as variáveis do controle postural bipodal e unipodal, nos momentos pré-operatório, após 15, 30 e 60 dias. Na análise intragrupo, os participantes submetidos à cirurgia LCA + LAL apontaram maior oscilação da área do COP no 15 dia pós-operatório e da velocidade médio lateral após 30 dias. Portanto, as duas intervenções cirúrgicas não alteraram o controle postural bipodal e unipodal, mesmo no primeiro mês de pós-operatório. Entretanto, os pacientes submetidos à cirurgia LCA+LAL necessitam de uma maior atenção ao controle postural no primeiro mês após a cirurgia, devido à maior oscilação da área do COP e da velocidade médio lateral.

Conclusão

Conclui-se que não houve alteração na variável controle postural bipodal e unipodal, nos momentos pré-cirúrgico, após 15, 30 e 60 dias, quando comparados os efeitos das cirurgias de reconstrução do LCA convencional e LCA + Ligamento Anterolateral.

Referências

Alonso, Angelica Castilho, Júlia Maria D'Andréa Greve, and Gilberto Luis Camanho. 2009. "Evaluating the Center of Gravity of Dislocations in Soccer Players With and Without Reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament Using a Balance Platform." Clinics 64(3):163–70. doi: 10.1590/S1807-59322009000300003.

Claes, Steven, Evie Vereecke, Michael Maes, Jan Victor, Peter Verdonk, and Johan Bellemans. 2013. "Anatomy of the Anterolateral Ligament of the Knee." Journal of Anatomy223(4):321–28. doi: 10.1111/joa.12087.

Chambat, Pierre, Christian Guier, Bertrand Sonnery-Cottet, Jean-Marie Fayard, and Mathieu Thaunat. 2013. "The

Evolution of ACL Reconstruction over the Last Fifty Years." International Orthopaedics 37(2):181–86. doi: 10.1007/s00264-012-1759-3.

Kim, Jin Seong, Moon Young Choi, Doo Hwan Kong, Jeong Ku Ha, and Kyu Sung Chung. 2023. "Does a Lower Limb Balance Test after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Have a Significant Correlation with Postoperative Clinical Score, Stability, and Functional Performance Test?" Clinics in Orthopedic Surgery 15(3):402. doi: 10.4055/cios21218.

Patel, Ronak M., and Robert H. Brophy. 2018. "Anterolateral Ligament of the Knee: Anatomy, Function, Imaging, and Treatment." The American Journal of Sports Medicine 46(1):217–23. doi: 10.1177/0363546517695802

Ristanis, Stavros, Nicholas Stergiou, Kostas Patras, Haris S. Vasiliadis, Giannis Giakas, and Anastasios D. Georgoulis. 2005. "Excessive Tibial Rotation During High-Demand Activities Is Not Restored by Anterior Cruciate Ligament Reconstruction." Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery 21(11):1323–29. doi: 10.1016/j.arthro.2005.08.032.