



Artigo Original

Análise comparativa da força do quadríceps e dos isquiotibiais na osteoartrite do joelho antes e após a artroplastia total do joelho: um estudo transversal[☆]

Naasson Trindade Cavanellas, Victor Rodrigues Amaral Cossich, Eduardo Becker Nicoliche*, Marilena Bezerra Martins, Eduardo Branco de Sousa e José Inácio Salles

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Laboratório de Pesquisa Neuromuscular, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 18 de novembro de 2016

Aceito em 9 de janeiro de 2017

On-line em xxx

Palavras-chave:

Força muscular

Artroplastia do joelho

Osteoartrite

R E S U M O

Objetivo: Comparar a força muscular isocinética máxima dos músculos extensores e flexores do joelho entre pacientes com osteoartrite do joelho e pacientes submetidos à artroplastia total do joelho.

Métodos: Os voluntários foram divididos em cinco grupos (n = 20): Controle, Ahlback I e II; Ahlback IV; seis meses após artroplastia total do joelho; 12 meses após artroplastia total do joelho. O teste de força voluntária isocinética máxima foi feito para mensuração da força do quadríceps e isquiotibiais a 60/s.

Resultados: Foram achadas diferenças significativas entre o pico de torque do quadríceps e dos isquiotibiais ($p < 0,001$). Os grupos Ahlback IV, seis meses e 12 meses após cirurgia mostraram valores mais baixos quando comparados com os grupos controle e Ahlback I e II. Quando os valores percentuais foram comparados com o grupo Controle, as diferenças médias variaram de 7% a 41%.

Conclusão: Os pacientes com joelhos saudáveis ou osteoartrite em estágio inicial apresentaram maior força no quadríceps e nos isquiotibiais do que pacientes em estágio mais avançado da doença, mesmo após a ATJ. Esses achados sugerem que os programas tradicionais de reabilitação não recuperam a força nos níveis observados em indivíduos sem osteoartrite do joelho.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Trabalho desenvolvido no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: eduardo.nicoliche@gmail.com (E.B. Nicoliche).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2017.01.002>

0102-3616/© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Comparative analysis of quadriceps and hamstrings strength in knee osteoarthritis before and after total knee arthroplasty: a cross-sectional study

A B S T R A C T

Keywords:

Muscle strength
Arthroplasty, replacement, knee
Osteoarthritis

Objective: Compare the maximal isokinetic muscle strength of knee extensor and flexor muscles between patients with knee osteoarthritis and patients submitted to total knee arthroplasty.

Methods: Volunteers were divided into five groups (n = 20): Control; Ahlback I and II; Ahlback IV; six months after total knee arthroplasty; 12 months after total knee arthroplasty. An isokinetic knee strength evaluation was conducted for the quadriceps and hamstrings at 60°/s.

Results: Significant differences in the peak torque of the quadriceps and hamstrings were found among the groups (p < 0.001). The Ahlback IV, six-month, and 12-month postoperative groups demonstrated lower values when compared to the Control and Ahlback I and II groups. When percentage values were compared to the Control group, mean differences ranged from 7% to 41%.

Conclusion: Patients with healthy knees or early stage osteoarthritis have higher quadriceps and hamstrings strengths than those with a more advanced stage of the disease, even after knee replacement. These findings suggest that the traditional rehabilitation programs do not recover strength to levels observed in individuals without knee osteoarthritis.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A osteoartrite (OA) do joelho é a desordem ortopédica mais comum entre as patologias nessa articulação.¹ A OA tem uma abordagem clínica relacionada com a idade, com grande impacto sobre a função e a independência, inclusive as limitações de locomoção e tarefas domésticas.²⁻⁴ Pesquisas recentes associam o declínio funcional na AO com a fraqueza muscular e em especial com a do quadríceps e dos isquiotibiais.^{5,6}

Além dos exercícios físicos, o tratamento farmacológico e a mudança no estilo de vida são sugeridos como tratamento conservador da OA.⁷ Com a progressão da doença, o reduzido efeito das intervenções terapêuticas e o elevado comprometimento da funcionalidade do paciente, a artroplastia total do joelho (ATJ) muitas vezes é considerada como a melhor opção de tratamento.⁸ Apesar de a ATJ diminuir os níveis de dor nos pacientes com OA, o déficit de força muscular do quadríceps e isquiotibiais permanece após a cirurgia.⁹⁻¹¹

Por mais que as causas dessa fraqueza do quadríceps e isquiotibiais sejam desconhecidas, a atrofia pelo desuso e os déficits na ativação parecem ser os principais responsáveis.¹² Nesse sentido, observamos que o principal foco da atenção ao déficit de força muscular na OA e na ATJ é dirigido para a força do quadríceps.^{13,14} Por outro lado, não se observa um aprofundamento na interpretação da importância dos isquiotibiais na OA e ATJ que, em conjunto com o quadríceps, proporciona a estabilidade estrutural e funcional para essa articulação.¹⁴ Buscar entender a magnitude da força muscular na OA e ATJ pode ajudar a identificar os gatilhos de modificação da doença e a aperfeiçoar os procedimentos de reabilitação para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Portanto o objetivo do

estudo foi comparar a força muscular isocinética máxima dos músculos extensores e flexores do joelho entre pacientes com osteoartrite do joelho e pacientes submetidos à artroplastia total do joelho e analisar a taxa de alteração percentual e a razão da força muscular isocinética máxima entre os extensores e flexores do joelho. Nossa hipótese é que o grupo com 12 meses após ATJ apresentaria maiores valores de força muscular do que os outros grupos.

Material e métodos

A amostra foi composta de pacientes atendidos no ambulatório do Centro de Atenção Especializada em Cirurgia do Joelho (CAECJ) do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (Into). As tabelas 1-5 descrevem os critérios de inclusão e exclusão usados para seleção dos pacientes e composição dos seguintes grupos experimentais (n = 20 cada). (1) indivíduos assintomáticos (controle). (2) diagnóstico radiológico de osteoartrite – Ahlback graus I e II (OA-1/2). (3) diagnóstico radiológico de osteoartrite – Ahlback grau IV (OA-4). (4) seis meses pós-operatório de artroplastia total do joelho (ATJ-6). (5) 12 meses pós-operatório de artroplastia

Tabela 1 – Critérios de inclusão e exclusão do estudo – Grupo controle

Inclusão	Exclusão
	Apresentar histórico de lesões musculares nos membros inferiores e articulares nos joelhos.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8598505>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8598505>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)