

CORRELAÇÃO DA MOBILIDADE FUNCIONAL COM O TEMPO DE PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA UNILATERAL DO JOELHO: UM ESTUDO PRELIMINAR

Rayssa Silva do Nascimento Penha¹
Andrei Machado Viegas da Trindade²
Rodolfo Borges Parreira³
Claudia Santos Oliveira⁴

INTRODUÇÃO

A artrose se deve ao desgaste da cartilagem do joelho, comprometendo também estruturas como ligamentos e meniscos. Sua evolução compromete a mobilidade adequada entre o fêmur, a tíbia e a patela (Vaient et al., 2017). A indicação cirúrgica de artroplastia do joelho para o tratamento de artroses avançada é uma medida necessária para o controle da dor e restauração da função articular (Bonney-Mazure et al., 2020). O tempo de pós-operatório e idade avançada podem contribuir para a piora dos resultados (Hamilton et al. 2020).

Os testes de desempenho pós-operatório da artroplastia de joelho são relacionados às atividades diárias, sendo de baixo custo e de fácil realização (Yuksel

¹Discente do Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica, E-mail: rayssasnp@hotmail.com

²Mestrando Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Movimento Humano e Reabilitação (PPGMHR), Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica, E-mail: andreimachado.uni@gmail.com

³Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa – SP, FCMSCSP, E-mail: dolfo23@yahoo.com.br

⁴Docente do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Movimento Humano e Reabilitação (PPGMHR) e do Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica, E-mail: csantos.neuro@gmail.com

et al. 2017). Entre os testes de desempenho, o *Timed Up and Go* (TUG) é uma medida recomendada da função, equilíbrio e capacidade de deambulação de portadores de artrose do joelho, assim como medida de desempenho pós-operatório de artroplastia de joelho (Givens et al. 2018).

O objetivo deste trabalho é correlacionar a mobilidade funcional em pacientes submetidos a artroplastia primária unilateral de joelho com o tempo de pós-operatório tratamento de artrose avançada do joelho por meio do teste de *Time up and Go*.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade Funcional; Timed Up and GO test; Artroplastia joelho

METODOLOGIA

Design

Estudo transversal encontra-se aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Evangélica de Goiás, sob o processo número 52052421.9.0000.5076, foi realizado na Universidade Evangélica de Goiás- UniEVANGÉLICA em parceria com o Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo – CRER.

PARTICIPANTES

Os sujeitos foram selecionados a partir do Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo - CRER. A amostra é composta por 54 pacientes submetidos a artroplastia total de joelho ao qual, baseado nos resultados de uma análise de variância para medidas repetidas de Tsubosaka et al. (2020) tendo uma diferença mínima entre as médias do tratamento de .2, um desvio padrão de .3, utilizamos como poder do teste de 80% e um alfa de .05. O resultado para o tamanho da amostra foi de 54.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os critérios de inclusão foram sujeitos: a) submetidos a artroplastia primária do joelho unilateral; b) com quadro de artrose avançada do joelho com classificação Kellgren and Lawrence ≥ 4 ; c) idade 50 a 80 anos; d) cirurgia de artroplastia do joelho com prótese de platô tibial fixa ou platô rotatório sem a preservação do ligamento

cruzado posterior; e) concordaram com a sua participação no estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os critérios de exclusão foram sujeitos: a) que apresentem doenças neurodegenerativas, b) artrose secundária, c) submetidos a cirurgias prévias no joelho, d) histórico de fratura do joelho há menos de 12 meses, e) artroplastia prévia do quadril, f) com histórico de infecção pré ou pós-operatória, g) com comorbidades que impeçam a adequada recuperação e reabilitação pós-operatória, h) submetidos a artroplastia de revisão do joelho.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

A avaliação da mobilidade pelo *Time Up and Go Test* (TUG) foi realizada utilizando o sensor inercial G-sensor, BTS Bioengenharia. O tempo que o indivíduo realiza a tarefa, ou seja, em quantos segundos ele se levanta de uma cadeira padronizada sem apoio e braços, deambula três metros, vira, volta rumo à cadeira e se senta novamente (Posiadlo & Richardson, 1991).

Como os dados não apresentaram distribuição normal analisados por meio do teste de Kolgomorov-Smirnov, foi realizado um teste de correlação de Spearman para verificar se o tempo de pós-operatório influencia na mobilidade funcional por meio do TUG

RESULTADOS

Um total de 57 pessoas do banco de dados do CRER foram triadas neste estudo, entre junho de 2022 e julho de 2022, e 03 não atenderam aos critérios de elegibilidade. Assim foram avaliadas 54 pessoas onde as características clínicas e antropométricas são apresentadas na Tabela 1, ao qual não apresentaram diferença estatística entre eles ($p > 0.05$). A Tabela 2 apresenta os dados das medianas e seus respectivos interquartis do teste de TUG.

A média de pós-operatório dos pacientes estudados foi de 17,31 (DP = 6,9) e, de acordo com o teste de correlação, foi verificado correlação entre o tempo de pós-operatório e mobilidade funcional nestes pacientes estudados.

Tabela 1: Mediana e seus respectivos interquartis do teste de TUG

Variável TUG	25th	Mediana	75th
Duração do TUG	12,3	15,6	16,7
Sit-stand duração	1,54	1,8	2,1
Sit-stand aceleração ântero- posterior	2,77	3,6	5,05
Sit-stand aceleração médio- lateral	1,52	2,2	2,85
Sit-stand aceleração vertical	3,07	4,3	5,7
Stand-sit duração	1,8	2,1	2,5
Stand-sit aceleração ântero- posterior	2,27	3,2	3,9
Stand-sit aceleração médio- lateral	2,57	3,35	4,47
Stand-sit aceleração vertical	2,87	4,00	5,72
Giro médio duração	2,70	3,42	4,35
Giro médio velocidade média	42,12	51,75	61,22
Giro final duração	1,9	2,3	3,11
Giro final velocidade média	51,05	63,45	76,42

Fonte: Autores

CONCLUSÃO

A partir destes dados, concluímos que o tempo de pós-operatório influencia no resultado do teste de TUG, ou seja, quanto maior o tempo de pós-operatório predispõe uma melhor recuperação e readaptação pós-operatório de artroplastia de joelho. Assim, ocorre melhora da mobilidade funcional nestes pacientes estudados.

LIMITAÇÃO

A limitação de coletas de dados no pré-operatório devido a pandemia de COVID-19 e a realização do estudo em um único centro podem influenciar no resultado do estudo.

REFERÊNCIAS

Vaianti E, Scita G, Ceccarelli F, Pogliacomì F. Understanding the human knee and its relationship to total knee replacement. *Acta Biomed.* 2017;88(2S):6-16. Published 2017 Jun 7. doi:10.23750/abm.v88i2-S.6507

Bonnefoy-Mazure A, Lübbecke A, Miozzari HH, et al. Walking Speed and Maximal Knee Flexion During Gait After Total Knee Arthroplasty: Minimal Clinically Important Improvement Is Not Determinable; Patient Acceptable Symptom State Is Potentially Useful. *J Arthroplasty.* 2020;35(10):2865-2871.e2. doi:10.1016/j.arth.2020.05.038

Hamilton DF, Burnett R, Patton JT, et al. Reduction in patient outcomes but implant-derived preservation of function following total knee arthroplasty: longitudinal follow-up of a randomized controlled trial. *Bone Joint J.* 2020;102-B(4):434-441. doi:10.1302/0301-620X.102B4.BJJ-2019-0767.R2

Yuksel E, Kalkan S, Cekmece S, Unver B, Karatosun V. Assessing Minimal Detectable Changes and Test-Retest Reliability of the Timed Up and Go Test and the 2-Minute Walk Test in Patients With Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2017;32(2):426-430. doi:10.1016/j.arth.2016.07.031

Givens DL, Eskildsen S, Taylor KE, Faldowski RA, Del Gaizo DJ. Timed Up and Go test is predictive of Patient-Reported Outcomes Measurement Information System physical function in patients awaiting total knee arthroplasty. *Arthroplast Today.* 2018;4(4):505-509. Published 2018 Sep 1. doi:10.1016/j.artd.2018.07.010

Tsubosaka M, Muratsu H, Nakano N, et al. Sequential changes in lower extremity function after total knee arthroplasty. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2020;28(3):2309499020965645. doi:10.1177/2309499020965645

Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):142-148. doi:10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x