

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL (ATQ) POR MEIO DO TESTE DE CAMINHADA DE 2 MINUTOS (2MWT).

Maria Eduarda de Almeida Nascimento¹

Matheus André Ribeiro da Costa²

Tamyris Mendes de Faria Sudré²

José Fernandes Boaventura Cavalcante²

Rodrigo Franco de Oliveira²

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA^{1,2}

RESUMO

Introdução: A artroplastia total de quadril (ATQ) restaura função e alivia dor em casos graves de comprometimento coxofemoral. Avaliar objetivamente a capacidade funcional no pós-operatório ainda é desafiador, especialmente nas fases iniciais. O Teste de Caminhada de 2 minutos (2MWT) é uma alternativa ao 6MWT, sendo mais tolerável e aplicável em idosos ou pacientes com limitações físicas. **Objetivo:** Comparar e sintetizar as evidências disponíveis sobre o uso do 2MWT na avaliação funcional após ATQ. **Método:** Realizou-se uma revisão integrativa de literatura com buscas nas bases PubMed, SciELO, PEDro, Web of Science e Google Scholar, utilizando descritores relacionados à artroplastia, desempenho funcional e reabilitação. Quatro estudos atenderam aos critérios de inclusão. **Resultados:** O 2MWT demonstrou alta confiabilidade ($ICC > 0,90$), boa sensibilidade para detectar mudanças clínicas e aplicabilidade em diferentes fases do pós-operatório. Apesar desses achados, observou-se falta de padronização nos protocolos empregados e ausência de valores normativos específicos para pacientes submetidos à ATQ. **Conclusões:** O 2MWT configura-se como ferramenta prática, eficaz e bem tolerada para monitorar a recuperação funcional após ATQ. Recomenda-se sua adoção na prática clínica, embora sejam necessários estudos adicionais que estabeleçam critérios técnicos uniformes e valores de referência consistentes.

Palavras-chave: Artroplastia de quadril; Teste de caminhada; Marcha; Desempenho funcional

INTRODUÇÃO

A artroplastia total de quadril (ATQ) é reconhecida como uma intervenção de sucesso para aliviar a dor e restaurar a função em afecções degenerativas ou traumáticas da articulação coxofemoral¹. Estimativas epidemiológicas indicam que o volume de ATQs pode aumentar até 174 % entre 2014 e 2030, impulsionado pelo envelhecimento populacional e pela busca de longevidade funcional².

Embora os benefícios em dor e qualidade de vida sejam bem documentados, a quantificação objetiva da capacidade funcional no pós-operatório ainda representa um desafio³. Medidas subjetivas, como Harris Hip Score ou WOMAC, podem subestimar limitações sutis de resistência, equilíbrio e velocidade, essenciais para o

retorno às atividades diárias. Por isso, testes objetivos de desempenho físico tornaram-se parte essencial da avaliação funcional⁴.

Nesse contexto, o Teste de Caminhada de 2 minutos (2MWT) tem se destacado como uma alternativa prática ao Teste de 6 minutos (6MWT), especialmente em fases iniciais de reabilitação ou em ambientes com restrição de espaço⁵. O 2MWT apresenta boa confiabilidade, validade e responsividade em populações geriátricas e ortopédicas^{6,7}. No entanto, estudos específicos em pacientes pós-ATQ ainda são limitados, justificando a necessidade de uma síntese crítica dos achados disponíveis^{8,9}.

O objetivo deste trabalho é comparar e sintetizar as evidências sobre o desempenho funcional de indivíduos submetidos à artroplastia total de quadril avaliados pelo Teste de Caminhada de 2 minutos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão integrativa da literatura conduzida nas bases PubMed, SciELO, PEDro, Web of Science e Google Scholar. Período de busca: janeiro/2014 – maio/2025. Descritores DeCS/MeSH (combinações com AND/OR):

- “Artroplastia do Quadril” OR “Hip Arthroplasty”
- “Teste de Caminhada de 2 Minutos” OR “Two-Minute Walk Test”
- “Desempenho Funcional” OR “Functional Performance”
- “Reabilitação”

Critérios de inclusão: estudos originais ou revisões sistemáticas que aplicaram o 2MWT em adultos após ATQ (qualquer tempo pós-operatório) e que reportaram, ao menos, distância percorrida, confiabilidade, validade ou mudança clínica detectável. Critérios de exclusão: estudos com outras cirurgias ortopédicas, ausência de resultados quantitativos do 2MWT ou texto completo indisponível. Quatro publicações preencheram todos os critérios e tiveram seus dados extraídos de forma independente por dois revisores.

RESULTADOS

Tabela 1. Resultados

Autor (ano)	Desenho / Amostra	Objetivo	Achados (2MWT)	principais Implicações clínicas
YUKSEL et al. (2021)	Confiabilidade; 37 pacientes ≥ 6 meses pós-ATQ	Calcular ICC e MDC	ICC = 0,96; SEM = 6,37 m; MDC95 = 17,56 m	Mudança ≥ 18 m indica ganho real; 2MWT é confiável
BROOKS; DAVIS; NAGLIE (2007)	Estudo pré/pós em reabilitação geriátrica; 52 idosos (maioria pós-ATQ)	Viabilidade 2MWT vs. 6MWT	96 % completaram 2MWT na admissão vs. 12 % o 6MWT; distância ↑ após 3 tentativas ($p < 0,0001$)	2MWT tolerável na fase aguda; efeito de aprendizado
PIN (2014)	Revisão sistemática; 25 estudos	Sintetizar propriedades psicométricas do 2MWT	Evidência moderada-forte de confiabilidade ($ICC \geq 0,80$) e responsividade	Reforça uso, mas requer padronização
BOHANNON; WANG; GERSHON (2015)	Corte transversal; 1 137 adultos 18-85 anos	Valores normativos	Média global = 181 m; MDC = 42,5 m; idade $r = -0,41$	Permite metas realistas e comparação por faixa etária

Foram incluídos quatro estudos que analisaram a aplicação do Teste de Caminhada de 2 Minutos (2MWT) em adultos submetidos à artroplastia total de quadril (ATQ). Em 37 pacientes com pelo menos seis meses de pós-operatório, o 2MWT apresentou alta confiabilidade ($ICC = 0,96$), erro padrão de medida (SEM) de 6,37 m e mudança mínima detectável (MDC95) de 17,56 m, indicando que alterações ≥ 18 metros refletem ganho clínico real⁷.

Complementarmente, um estudo com 52 idosos em reabilitação comparou o 2MWT ao teste de seis minutos (6MWT). Observou-se que 96 % completaram o 2MWT na admissão, em contraste com apenas 12 % no 6MWT, além de aumento significativo da distância após três tentativas ($p < 0,0001$). Esses achados demonstram que o 2MWT é bem tolerado na fase aguda, apresenta menor exigência física e evidencia efeito de aprendizado⁵.

A revisão sistemática, abrangendo 25 estudos, reforçou a confiabilidade do 2MWT, com ICC variando de moderada a forte ($\geq 0,80$), mas destacou a necessidade de padronização dos protocolos para garantir aplicação consistente⁶. Por outro lado,

o estudo transversal de Bohannon, Wang e Gershon, com 1.885 adultos, forneceu valores normativos do 2MWT e identificou correlação moderada com idade ($r = -0,41$), oferecendo referência útil para comparação por faixa etária e avaliação individualizada⁸.

Esses achados indicam que o 2MWT é uma medida objetiva confiável e sensível para monitorar a recuperação funcional após ATQ. Além de diferenciar melhorias reais de variações aleatórias, o teste fornece informações práticas para orientar intervenções de reabilitação e acompanhamento em diferentes fases pós-operatórias.

Considerando o contexto clínico da artroplastia, a cirurgia é eficaz na restauração da função articular e na melhora da qualidade de vida¹. No entanto, complicações e desgaste da prótese podem afetar a recuperação funcional, reforçando a necessidade de avaliações objetivas que identifiquem precocemente déficits e apoiem estratégias de reabilitação⁹.

Além disso, o aumento projetado de artroplastias primárias torna imprescindível o uso de medidas padronizadas de desempenho funcional. Dados objetivos sobre mobilidade e capacidade de marcha auxiliam na definição de metas realistas, planejamento de intervenções e otimização dos desfechos clínicos e da qualidade de vida dos pacientes².

Apesar da utilidade consolidada do 2MWT, permanecem lacunas quanto à aplicação longitudinal e à correlação com desfechos amplos, como qualidade de vida, participação social e retorno às atividades cotidianas. Estudos futuros devem explorar essas dimensões para consolidar o 2MWT como marcador da recuperação funcional global^{3,4}.

CONCLUSÃO

Portanto o Teste de Caminhada de 2 minutos demonstra ser viável, confiável e clinicamente significativo para avaliar a recuperação funcional básica após artroplastia total de quadril. Mudanças ≥ 18 m entre avaliações sucessivas indicam progresso real. Contudo, sua aplicação longitudinal e a correlação com desfechos amplos, como qualidade de vida, participação social e retorno às atividades

cotidianas, ainda necessitam de investigação. Protocolos futuros devem padronizar percurso, instruções e número de tentativas, além de estabelecer valores de referência específicos para cada fase pós-operatória e correlacionar os resultados com biomecânica de marcha e participação social no longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 LEARMONTH, Ian D.; YOUNG, Christel; RORABECK, Cecil. The operation of the century: total hip replacement. **The Lancet**, v. 370, n. 9597, p. 1508-1519, 2007.
- 2 SLOAN, Matthew; PREMKUMAR, Ashvin; SHETH, Nipun P. Projected volume of primary total joint arthroplasty in the U.S., 2014 to 2030. **The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume**, v. 100, n. 17, p. 1455-1460, 2018.
- 3 ETHGEN, Olivier et al. Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty: a qualitative and systematic review. **The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume**, v. 86, n. 5, p. 963-974, 2004.
- 4 KENNEDY, Deborah M. et al. Modeling early recovery of physical function following hip and knee arthroplasty. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 7, p. 100, 2006.
- 5 BROOKS, Dina; DAVIS, Aileen M.; NAGLIE, Gary. The feasibility of six-minute and two-minute walk tests in inpatient geriatric rehabilitation. **Canadian Journal on Aging**, v. 26, n. 2, p. 159-162, 2007.
- 6 PIN, Tsz W. Psychometric properties of the 2-minute walk test: a systematic review. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 95, n. 9, p. 1759-1775, 2014.
- 7 YUKSEL, Elif; UNVER, Bayram; KALKAN, Senem; KARATOSUN, Vasfi. Reliability and minimal detectable change of the 2-minute walk test and Timed Up and Go test in patients with total hip arthroplasty. **Hip International**, v. 31, n. 1, p. 43-49, 2021.
- 8 BOHANNON, Richard W.; WANG, Yung C.; GERSHON, Richard C. Two-minute walk test performance by adults 18 to 85 years: normative values, reliability, and responsiveness. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 96, n. 3, p. 472-477, 2015.
- 9 BOZIC, Kevin J. et al. The epidemiology of revision total hip arthroplasty in the United States. **The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume**, v. 91, n. 1, p. 128-133, 2009.