RELATO DE CASO IDENTIFICADO

A UTILIZAÇÃO DO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS (TC6') EM PACIENTE PRÉ-TRANSPLANTE CARDÍACO: RELATO DE CASO

USE OF THE 6-MINUTE WALK TEST (6MWT) IN A PRE-HEART TRANSPLANT PATIENT: A CASE REPORT

Mickaelly da Silva Machado[1], Rosane Pereira dos Reis[1], Carlos Daniel Cândido Barros [1], José Danilo de Oliveira Fonseca[1], Mateus de França Rodrigues[1], Glauber Schettino da Silva [2].

1. Acadêmicos do curso de Medicina Unima/Afya; **2.** Professor do curso Medicina da Unima/Afya. E-mail: mateusfk009@gmail.com

Eixo Temático: SAÚDE

RESUMO

A pré-habilitação tem sido um divisor de resultados ao decorrer das décadas, assim como os testes funcionais submáximos que são excelentes preditores em cirurgias de alta complexidade. O (TC6) é uma importante ferramenta para avaliação da capacidade funcional, estadiamento clínico e prognóstico cardiovascular, tendo sua também sua utilização em pacientes pré-transplante. O objetivo deste trabalho foi relatar apresenta a utilização do TC6' durante a avaliação fisioterapêutica de uma paciente com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida, em avaliação para transplante cardíaco, destacando a interrupção precoce do teste diante da ocorrência de dispneia severa. Mulher, 45 anos, com diagnóstico Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida, de etiologia por miocardite, NYHA 4, foi inclusa na lista para transplante e submetida avaliação fisioterapêutica e aplicação do TC6, (AST, 2002). Paciente iniciou o TC6' que foi interrompido após 2 minutos, devido a evento adverso significativo (dispneia severa). Paciente percorreu a distância de 69m, bem abaixo do previsto, FC de 180 bpm, indicando escala de Borg de valor 10 na interrupção do TC6. Estes dados confirmam a importância do TC6 com um preditor e reforça sua classificação em NYHA 4 como paciente extremamente debilitado e baixo prognóstico. Conclui-se que o relato caso corrobora com a literatura quando comparando o resultado do Tc6 (como preditor) e condição reduzida da capacidade funcional da paciente, o que pode estar associada ao risco de mortalidade mesmo após transplante.

PALAVRAS-CHAVE: Transplante cardíaco, pós-operatório, mobilização precoce, fisioterapia.

ABSTRACT

Over the decades, prehabilitation has proven to be a game-changer for outcomes, as have submaximal functional tests, which serve as excellent predictors in complex surgeries. The 6-minute walk test (6MWT) is a key tool for assessing functional capacity, clinical staging, and cardiovascular prognosis, and is also used in pre-transplant patients. This study reports on the use of the 6MWT during the physical therapy assessment of a patient with heart failure with reduced ejection fraction who was being evaluated for a heart transplant, highlighting the early termination of the test due to severe dyspnea. The patient was a 45-year-old woman diagnosed with heart failure with reduced ejection fraction (etiology: myocarditis) and NYHA class IV status; she had been placed on the transplant waiting list and underwent a physical therapy assessment that included the 6MWT (ATS, 2002). The patient began the 6MWT, but the test was stopped after two minutes due to a significant adverse event (severe dyspnea). She covered a distance of 69 meters—well below the predicted value—with a heart rate of 180 bpm and a Borg scale rating of 10 at the time of termination. These data confirm the importance of the 6MWT as a predictor and reinforce the classification of the patient as NYHA class IV, indicating extreme debility and a poor prognosis. The case report aligns with existing literature by linking the 6MWT result (as a predictor) to the patient's severely limited functional capacity, a factor that may be associated with mortality risk even after transplantation.

Keywords: Heart transplantation, postoperative period, early mobilization, physical therapy.

INTRODUÇÃO

A pré-habilitação tem adquirido crescente relevância na assistência a pacientes com condições clínicas de elevada complexidade, especialmente por possibilitar a identificação de limitações funcionais e a implementação de estratégias voltadas à otimização da capacidade física antes de intervenções de maior risco. Na insuficiência cardíaca avançada, a avaliação funcional apresenta particular importância, uma vez que a redução da capacidade de exercício está relacionada à gravidade clínica e pode contribuir para o planejamento terapêutico e o acompanhamento longitudinal desses pacientes.[1,2]

Entre os instrumentos empregados na avaliação funcional, os testes de exercício submáximo apresentam ampla aplicabilidade clínica por possibilitarem a mensuração da tolerância ao esforço de forma simples e reprodutível. O Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6') destaca-se como medida objetiva da capacidade funcional, utilizando a distância percorrida durante seis minutos como parâmetro de desempenho físico. Na insuficiência cardíaca, sua utilização apresenta relevância clínica, sobretudo quando o teste cardiopulmonar de exercício não está disponível ou não é tolerado pelo paciente.[3,4]

Na insuficiência cardíaca, o desempenho no TC6' apresenta associação com diferentes desfechos clínicos. Evidências recentes demonstram que maiores distâncias percorridas estão relacionadas a menor risco de hospitalização e mortalidade em pacientes com cardiomiopatias, enquanto estudos prognósticos também demonstram associação entre menor distância percorrida e maior risco de mortalidade após episódios de insuficiência cardíaca.[3,5] Dessa forma, o TC6' pode fornecer informações relevantes sobre a capacidade funcional e a tolerância ao esforço, especialmente quando seus resultados são interpretados conjuntamente com dados clínicos e outros parâmetros de avaliação.[1,2]

Em pacientes com insuficiência cardíaca avançada candidatos ao transplante cardíaco, a avaliação funcional integra o processo de estratificação clínica e planejamento terapêutico. As recomendações contemporâneas enfatizam a necessidade de avaliação multidimensional desses pacientes, considerando variáveis clínicas, funcionais e prognósticas na tomada de decisão.[2,4] Nesse contexto, o presente relato descreve a aplicação do TC6' durante avaliação fisioterapêutica de uma paciente com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida, em avaliação para transplante cardíaco, que apresentou interrupção precoce do teste em decorrência de dispneia severa.

DESCRIÇÃO DO CASO

Mulher, 45 anos, com diagnóstico de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr), de etiologia secundária à miocardite, classificada funcionalmente como NYHA IV. Em decorrência da gravidade do quadro clínico e da progressão da insuficiência cardíaca, a paciente foi incluída na lista de avaliação para transplante cardíaco e encaminhada para avaliação fisioterapêutica no contexto da reabilitação cardiopulmonar.

Durante a avaliação fisioterapêutica, foi indicada a realização do Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6'), seguindo protocolo padronizado pela American Thoracic Society (ATS, 2002), com o objetivo de avaliar a capacidade funcional e a resposta clínica ao esforço. Antes do início do teste, foram realizadas as orientações pertinentes quanto ao procedimento, incluindo a necessidade de percorrer a maior distância possível durante seis minutos, respeitando os limites clínicos e comunicando imediatamente qualquer sintoma de desconforto ou agravamento do estado geral.

Após as orientações iniciais, a paciente iniciou o TC6' em ambiente previamente organizado para a realização do procedimento. Entretanto, após aproximadamente dois minutos de caminhada, apresentou dispneia de intensidade severa, caracterizando evento adverso significativo durante o esforço. Diante da intensidade do sintoma e considerando a condição clínica de base, o teste foi imediatamente interrompido, não sendo completado o período previsto de seis minutos.

Após a interrupção, a paciente foi submetida à avaliação clínica e fisioterapêutica, com monitorização e acompanhamento até a estabilização dos sintomas. A ocorrência de dispneia severa durante esforço submáximo evidenciou importante limitação da capacidade funcional, compatível com a gravidade da insuficiência cardíaca apresentada e com a classificação funcional NYHA IV. A interrupção precoce do TC6' demonstrou a necessidade de individualização da avaliação funcional em pacientes com insuficiência cardíaca avançada, especialmente aqueles em processo de avaliação para transplante cardíaco. O caso reforça a importância da avaliação fisioterapêutica criteriosa, da monitorização durante testes de esforço e do reconhecimento precoce de sinais de intolerância ao exercício, contribuindo para maior segurança na condução da reabilitação cardiopulmonar e para o acompanhamento funcional do paciente candidato ao transplante.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no TC6’ evidenciaram comprometimento funcional acentuado, caracterizado pela interrupção do teste após apenas dois minutos, distância percorrida de 69 metros e dispneia severa associada ao escore máximo de percepção subjetiva de esforço na escala de Borg. Esses achados demonstram baixa tolerância ao exercício e importante limitação funcional. Estudos recentes demonstram que a distância percorrida no TC6’ apresenta relação com desfechos clínicos em pacientes com insuficiência cardíaca e cardiomiopatias, reforçando seu valor como instrumento complementar de avaliação funcional.[3],[5]

A frequência cardíaca de 180 bpm, quando analisada conjuntamente com a dispneia intensa, a elevada percepção de esforço e a reduzida distância percorrida, evidencia resposta cardiovascular e sintomática acentuada durante o exercício. Entretanto, esse parâmetro não deve ser interpretado isoladamente para determinação do prognóstico, devendo ser integrado a características clínicas, etiologia, fração de ejeção, sintomas, capacidade funcional e demais marcadores prognósticos.[1],[2]

A classificação funcional NYHA IV demonstra importante comprometimento clínico e elevada limitação para realização de atividades físicas. Nesse contexto, o desempenho de apenas 69 metros no TC6’ reforça objetivamente a limitação funcional previamente identificada pela avaliação clínica. Entretanto, o TC6’ deve ser compreendido como instrumento complementar, não sendo suficiente, de forma isolada, para determinar prognóstico ou indicação de transplante cardíaco. As diretrizes atuais recomendam avaliação integrada e multidimensional dos candidatos a terapias avançadas.[2],[4]

A literatura recente também reforça a relação entre desempenho funcional e desfechos clínicos. Revisão sistemática publicada em 2024 identificou associação entre maior distância percorrida no TC6’ e menor risco de hospitalização ou mortalidade em pacientes com cardiomiopatias.[3] Além disso, estudo prognóstico publicado em 2021 demonstrou associação entre menor distância percorrida e maior mortalidade após insuficiência cardíaca aguda.[5] Esses achados conferem relevância ao desempenho observado no presente caso, embora não permitam inferir, isoladamente, o prognóstico individual da paciente.

Por fim, revisão sistemática e meta-análise publicada em 2025 demonstrou correlação moderada entre a distância percorrida no TC6’ e o consumo de oxigênio de pico obtido no teste cardiopulmonar de exercício, além de elevada confiabilidade teste-reteste. Os autores apontam o TC6’ como ferramenta complementar ou alternativa pragmática quando o teste

cardiopulmonar não é factível, sem substituí-lo integralmente.[6] Assim, os achados do presente relato reforçam a aplicabilidade do TC6' na avaliação fisioterapêutica de pacientes com insuficiência cardíaca avançada, particularmente para identificação de limitação funcional e intolerância ao esforço.

CONCLUSÃO

O presente relato de caso corrobora com as evidências descritas na literatura ao demonstrar a associação entre o desempenho reduzido no Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6') e o comprometimento acentuado da capacidade funcional em paciente com insuficiência cardíaca avançada. A interrupção precoce do teste, após dois minutos, com distância percorrida de apenas 69 metros, associada à dispneia severa e à elevada percepção subjetiva de esforço, evidencia importante intolerância ao exercício e reforça a utilidade do TC6' como instrumento complementar na avaliação funcional e na estratificação clínica desses pacientes.

Nesse contexto, os achados sugerem um perfil de elevada vulnerabilidade clínica, que pode estar relacionado a maior risco de desfechos adversos e mortalidade, inclusive no período pós-transplante. Entretanto, o TC6' não deve ser interpretado isoladamente como marcador prognóstico, sendo necessária sua integração com parâmetros clínicos, funcionais e laboratoriais para adequada estratificação de risco. O caso reforça, portanto, a importância da avaliação fisioterapêutica sistematizada e do acompanhamento da capacidade funcional como componentes relevantes no cuidado de pacientes candidatos ao transplante cardíaco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;42(36):3599-3726.
2. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2022;79(17):e263-e421.
3. Nativi-Nicolau J, Yilmaz A, Dasgupta N, Macey R, Cochrane J, Peatman J, Summers C, Luth J, Zolty R. Six-minute walk test as clinical end point in cardiomyopathy clinical trials, including ATTR-CM: a systematic literature review. J Comp Eff Res. 2024;13(7).

4. Peled Y, Ducharme A, Kittleson M, Bansal N, Stehlik J, Amdani S, et al. International Society for Heart and Lung Transplantation Guidelines for the Evaluation and Care of Cardiac Transplant Candidates-2024. J Heart Lung Transplant. 2024;43(10):1529-1628.e54.
5. Omar HR, Guglin M. Prognostic value of 6-minute walk test and cardiopulmonary exercise test in acute heart failure (from the ESCAPE trial). Am Heart J Plus. 2021;1:100005.
6. Validity and reliability of the six-minute walking test compared to cardiopulmonary exercise test in individuals with heart failure: systematic review and meta-analysis. J Clin Med. 2025;14(23):8303.