

Avaliação da segurança do Teste de Marcha de 6 minutos em pessoas transplantadas cardíacas



Maria Loureiro¹, João Duarte¹, Bruno Delgado^{2,3}, Eugénia Mendes³, André Novo^{3,4}

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; ²Centro Hospitalar do Porto; ³CINTESIS-NurseID; ⁴Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Saúde

Palavras chave: transplantação cardíaca; marcha; capacidade funcional; enfermagem de reabilitação | | marialoureiro83@gmail.com

INTRODUÇÃO

O transplante cardíaco é atualmente uma alternativa cirúrgica amplamente aceite para tratar pessoas com IC grave cuja terapêutica medicamentosa não consiga controlar a progressão da doença e manter qualidade de vida adequada (Anderson, et al., 2017). A evidência científica sugere que a reabilitação cardíaca, com enfoque no exercício, pode ser eficaz na reversão das consequências do descondicionamento físico prévio, das alterações fisiopatológicas associadas à deservença cardíaca, na prevenção de reações adversas induzidas por imunossupressão. A prescrição e avaliação das intervenções no contexto da reabilitação cardíaca são um processo complexo, não sendo sempre consensuais os instrumentos a utilizar para a mensuração e prescrição de exercício. O teste de marcha de 6 minutos (TM6m) tem sido utilizado como forma de avaliação da capacidade funcional, estadiamento clínico, prognóstico cardiovascular e monitorização de programa de reabilitação. A segurança e o impacto metabólico são pouco descritos na literatura no que se refere a pessoas transplantadas cardíacas (Cipriano et al., 2009; Doutreleau et al., Mont'Alverne et al., 2012).

OBJETIVOS

Avaliar a segurança do Teste de Marcha de 6 minutos em pessoas transplantadas cardíacas, em fase III de Reabilitação Cardíaca.

MÉTODO

31 transplantados, 25 homens e 6 mulheres, com idade média de 58,19 (9,57) anos e tempo de transplante médio de 5,47 (4,40) anos foram submetidos a avaliação pelo TM6m, com monitorização eletrocardiográfica por telemetria e com registo inicial e final da frequência cardíaca, tensão arterial sistólica e diastólica. Foi também aplicada a Escala de Borg Modificada antes e depois do TM6m. Foram ainda registados os parâmetros antropométricos: altura, peso e inferido o índice de massa corporal. O TM6m foi realizado de acordo com as linhas orientadoras da American Thoracic Society (ATS, 2002). Para cálculo dos valores do TM6m esperado foram usadas as equações definidas por Enright & Sherrill para população saudável (Dourado, 2011):

$$\text{♂: DTC6m} = (7,57 \times \text{estatura}_{\text{cm}}) - (5,02 \times \text{idade}_{\text{anos}}) - (1,76 \times \text{peso}_{\text{kg}}) - 309; r^2 = 0,42$$

$$\text{♀: DTC6m} = (2,11 \times \text{estatura}_{\text{cm}}) - (2,29 \times \text{peso}_{\text{kg}}) - (5,78 \times \text{idade}_{\text{anos}}) + 667; r^2 = 0,38$$

Foram definidos os seguintes critérios de inclusão: participar de forma livre e voluntária no estudo, ter sido transplantado há mais de 3 meses e não apresentar nenhuma contra indicação clínica para a participação nas avaliações.

CONCLUSÃO

O comportamento clínico e eletrocardiográfico sugere que este método de avaliação é seguro, mas pode ser considerado de alta intensidade para algumas das pessoas transplantadas. Variáveis relacionadas com o desempenho no TM6m podem facilitar a prescrição de exercício e monitorização de resultados em programas de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, assim como mensurar a capacidade funcional pós transplante. Pessoas transplantadas cardíacas têm mais intolerância à atividade que pessoas saudáveis.

	Peso (Kg)	Altura (cm)	IMC
N	31	31	31
Média	78,46	169,00	27,37
Desvio Padrão	12,96	8,22	3,15
Mínimo	56	149	21,7
Máximo	116	187	33,5

	Idade (anos)	Tempo de transplante (anos)
N	31	31
Média	58,19	5,47
Desvio Padrão	9,57	4,40
Mínimo	37	0,25
Máximo	79	13

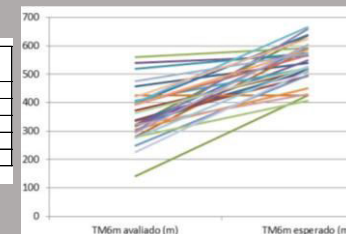
	Borg inicial	Borg final	FC inicial (bat/min)	FC final (bat/min)	TA sis inicial (mm/Hg)	TA sis final (mm/Hg)	TA dias inicial (mm/Hg)	TA dias final (mm/Hg)	Fração de ejeção (%)
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Média	0,39	1,77	83,03	86,32	130,19	133,90	77,48	79,23	69,32
Desvio Padrão	0,96	2,11	12,18	14,03	19,65	21,50	11,29	9,28	6,64
Mínimo	0	0	58	56	98	100	58	60	48
Máximo	4	7	108	110	178	205	96	95	82
p	0,000		0,007		0,111		0,442		

	TM6m avaliado (m)	TM6m esperado (m)	Diferença entre TM6m esperado e avaliado (m)
N	31	31	31
Média	356,39	543,38	187,06
Desvio Padrão	92,57	69,49	94,10
Mínimo	140	407	0
Máximo	560	666	360
p		0,000	

RESULTADOS

Pela análise dos resultados podemos observar que há alterações com significado estatístico quando comparadas as avaliações antes e depois de realizar o TM6m, relativamente à Escala de Borg ($p=0,000$) e Frequência Cardíaca ($p=0,007$).

De realçar ainda que os resultados do TM6m avaliado são estatisticamente inferiores ($p=0,000$) aos valores do TM6m esperado. Das 31 pessoas que executaram o TM6m apenas duas desistiram a meio, tendo cumprido 3 e 3,5 minutos de prova. Foram registados 0 eventos adversos. Nenhuma pessoa avaliada apresentou resultado do TM6m superior ao esperado.



REFERÊNCIAS

- Anderson, L., Nguyen, T. T., Dall, C. H., Burgess, L., Bridges, C., & Taylor, R. S. (2017). Exercise-based cardiac rehabilitation in heart transplant recipients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).
- ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. (2002). ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*, 166, 111-117.
- Cipriano Junior, G., Yoshimori, D. Y., Bernardelli, G. F., Mair, V., Buffolo, E., & Branco, J. N. R. (2009). Avaliação da segurança do teste de caminhada de 6 minutos em pacientes no pré-transplante cardíaco. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*.
- Dourado, V. Z. (2011). Equações de referência para o teste de caminhada de seis minutos em indivíduos saudáveis. *Arq Bras Cardiol*, 96(6), 128-38.
- Doutreleau, S., Di Marco, P., Talha, S., Charlaux, A., Piquard, F., & Geny, B. (2009). Can the six-minute walk test predict peak oxygen uptake in men with heart transplant?. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 90(1), 51-57. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, 2012 Dec;27(4):562-9.
- Mont'Alverne, D. G. B., Galdino, L. M., Pinheiro, M. C., Levy, C. S., Vasconcelos, G. G. D., Souza Neto, J. D. D., & Mejia, J. A. C. (2012). Clinical and functional capacity of patients with dilated cardiomyopathy after four years of transplantation. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 27(4), 562-569.