

Um protocolo de teste do degrau de seis minutos para a investigação de dispneia

A six-minute step test protocol for the investigation of dyspnea

Aline Aparecida Simsic, Ada Clarice Gastaldi, José Baddini-Martinez

Ao Editor:

A dispneia é um sintoma comum e um importante fator contribuinte para a baixa qualidade de vida nas doenças respiratórias.^(1,2) Embora a abordagem ideal para o alívio da dispneia seja o tratamento da etiologia primária, há situações em que esse sintoma persiste independentemente das melhores terapias disponíveis.

Como atualmente não existem agentes farmacológicos altamente eficazes contra a dispneia *per se*, a busca por novos medicamentos deve ser priorizada.⁽¹⁾ Estudos visando à investigação dos aspectos fisiológicos da dispneia geralmente exigem metodologia complexa, incluindo exames de imagem do sistema nervoso central e testes de exercício cardiopulmonar. Embora esses métodos sempre serão necessários para a caracterização dos mecanismos de ação e dos efeitos fisiológicos de novos medicamentos antidispneia, a seleção de agentes promissores pode ser feita de forma mais rápida e menos dispendiosa com o uso de metodologias mais simples.

Os testes do degrau têm sido utilizados em indivíduos saudáveis, e muitos protocolos foram adaptados para pessoas com doenças cardiopulmonares.⁽³⁻⁵⁾ Esses testes requerem pouco espaço e são adequados para se obter uma contínua monitoração cardíaca e dos sintomas de forma simples.

Desenvolvemos um protocolo de teste do degrau de seis minutos (TD6) visando à obtenção de respostas de dispneia consistentes e reproduzíveis em pacientes com DPOC. A junta institucional de revisão aprovou o estudo. Incluímos 16 pacientes (14 homens; média de idade = $64,3 \pm 8,1$ anos; $VEF_1 = 37,6 \pm 14,5\%$; $VEF_1/CVF = 42,4 \pm 10,3\%$; saturação da oxi-hemoglobina = $94,9 \pm 2,2\%$), que realizaram três visitas ao laboratório. As médias dos intervalos de tempo entre as visitas 1 e 2 e entre as visitas 2 e 3 foram, respectivamente, de $4,8 \pm 3,1$ dias e $5,5 \pm 2,1$ dias. Os sujeitos subiram e desceram de um banco de madeira de

20 cm de altura, em seu próprio ritmo, durante 6 min. A monitoração incluiu oximetria de pulso e escores de dispneia (empregando-se uma escala numérica variando de 0 a 10) a cada 2 min. Os voluntários realizaram dois testes na visita inicial, com 30 min de intervalo entre eles. O maior número de degraus subidos nessa visita foi empregado para calcular a velocidade a ser aplicada em avaliações adicionais. Um metrônomo eletrônico computadorizado que emite sinais sonoros cadenciou o ritmo dos outros testes. Os pacientes receberam, de forma aleatória, placebo inalatório ou 200 mg de salbutamol inalatório 20 minutos antes dos TD6 nas visitas 2 e 3. Como os escores de dispneia exibiram alguma variação, foram feitas correções subtraindo-se os escores aos 2, 4, 6 e 8 minutos, do valor basal.

Os escores de dispneia foram semelhantes na visita 1 e após o uso de placebo inalatório (Figura 1). O salbutamol reduziu significativamente os escores de dispneia durante o exercício. Não houve diferenças significativas nas comparações entre as FCs medidas após o uso de placebo e de salbutamol. Porém, as FCs no TD6 da visita 1 foram maiores do que as observadas após o uso de placebo aos 4 min e após o uso de salbutamol aos 6 min. Os últimos achados podem ser explicados pela característica de ritmo próprio do teste inicial. O uso de um metrônomo durante as visitas 2 e 3 muito provavelmente levou à uma distribuição mais homogênea dos esforços ao longo de todo o teste.

O protocolo de TD6 para investigação de dispneia foi realizado com facilidade e foi bem tolerado pelos pacientes. Os procedimentos são simples, baratos e induzem dispneia de maneira reproduzível. Além disso, esse método permite a introdução de monitoração adicional, como parâmetros ventilatórios e medições do consumo de oxigênio, se necessário. O presente protocolo tem o potencial de se tornar uma ferramenta útil

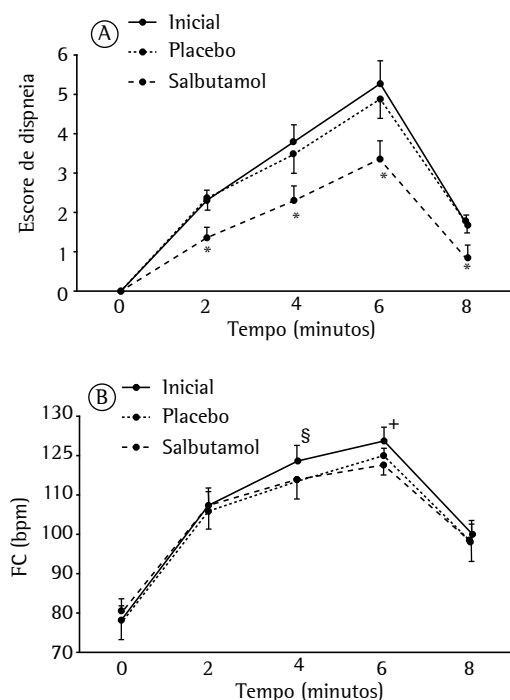


Figura 1 – Resultados do protocolo de TD6 para investigação de dispnéia obtidos de 16 pacientes com DPOC estáveis. Em A, escores de dispnéia. Em B, FC em bpm. * $p < 0,05$ teste inicial vs. uso de placebo. † $p < 0,05$ teste inicial vs. uso de salbutamol. ANOVA e teste post hoc de Tukey.

para a investigação de intervenções antidispnéia na prática clínica.

Aline Aparecida Simsic
Mestranda, Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto, Universidade de São
Paulo, Ribeirão Preto (SP) Brasil

Ada Clarice Gastaldi
Professora, Curso de Fisioterapia,
Faculdade de Medicina de Ribeirão
Preto, Universidade de São Paulo,
Ribeirão Preto (SP) Brasil

José Antônio Baddini-Martinez
Professor Associado, Faculdade
de Medicina de Ribeirão Preto,
Universidade de São Paulo, Ribeirão
Preto (SP) Brasil

Referências

1. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, Banzett RB, Manning HL, Bourbeau J, et al. An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012;185(4):435-52. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201111-2042ST>
2. Martinez TY, Pereira CA, dos Santos ML, Ciconelli RM, Guimarães SM, Martinez JA. Evaluation of the short-form 36-item questionnaire to measure health-related quality of life in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *Chest.* 2000;117(6):1627-32. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.117.6.1627>
3. Andrade CH, Cianci RG, Malaguti C, Corso SD. The use of step tests for the assessment of exercise capacity in healthy subjects and in patients with chronic lung disease. *J Bras Pneumol.* 2012;38(1):116-24. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132012000100016>
4. Dal Corso S, Duarte SR, Neder JA, Malaguti C, de Fuccio MB, de Castro Pereira CA, et al. A step test to assess exercise-related oxygen desaturation in interstitial lung disease. *Eur Respir J.* 2007;29(2):330-6. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00094006>
5. Dal Corso S, de Camargo AA, Izbicki M, Malaguti C, Nery LE. A symptom-limited incremental step test determines maximum physiological responses in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med.* 107(12):1993-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2013.06.013>