



APLICAÇÃO DO TESTE DE DEGRAU: revisão integrativa

**Anny K. E. PEREGRINO¹; Carina O. SANTOS¹; Amanda S. AGENOR¹; Jully W. S. SILVA¹;
Rebeca J. GREGO¹; Viviane C. FERREIRA¹**

RESUMO

O teste do degrau (TD) é um procedimento simplificado de avaliação da capacidade funcional de pacientes empregado no meio clínico. O TD é utilizado na avaliação do grau de aptidão e de alterações cardiovasculares em grandes populações de adultos. Diversos formatos de testes do degrau foram propostos, embora poucos deles tenham sido validados em populações clínicas. Mesmo para estes últimos, não são disponíveis valores de referência com intervalos de confiança adequadamente estreitos para que um limite inferior da normalidade possa ser estabelecido com segurança. A presente revisão integrativa objetiva apontar na literatura científica situações que se fazem necessárias à aplicação do teste de degrau no desempenho cardiorrespiratório. A seleção dos artigos utilizou-se duas bases de dados Lilacs e SciELO, constituindo de 4 artigos no total, sendo selecionado 2.

INTRODUÇÃO:

O teste do degrau é utilizado para avaliar a capacidade cardiorrespiratória. Este teste teve várias modificações ao longo dos anos. Na maioria dos testes, a duração é variável (90s-10 min), mas a altura do degrau (23,0-50,8 cm) e o ritmo (22,5-35,0 degraus/min) permanecem constantes durante todo o teste. Entretanto, a utilização de uma altura fixa e de ritmo constante pode deixar de promover uma intensidade de trabalho adequada para indivíduos com diferentes níveis de aptidão física, e, portanto, a carga de trabalho pode estar acima ou abaixo da capacidade individual. Dessa forma, os protocolos foram modificados com a introdução de mudanças na altura do degrau e no ritmo durante o teste (MARINO et al., 2005).

Desde o final dos anos 70, os testes do degrau têm sido utilizados em pacientes com doenças pulmonares crônicas. Os protocolos são diversificados, com ajustes na altura do degrau (15-30 cm), ritmo (autocentralidade ou externamente cadenciado) e duração (90 s-10 min). Entretanto, a diversidade desses protocolos e a variedade de

¹ Universidade do Sul de Minas (UNIS). Campus Varginha. Varginha/MG. E-mail: annykvga@hotmail.com

desfechos estudados impedem a determinação do melhor protocolo a ser utilizado em indivíduos com doenças pulmonares crônicas. Parece que os protocolos mais curtos com elevado ritmo seriam mais adequados para avaliar a dessaturação de oxigênio relacionada ao exercício na doença pulmonar crônica (PASQUALOTO, 2009).

Testes limitados por sintomas seriam mais apropriados para avaliar a tolerância ao exercício. São necessários estudos comparando diferentes protocolos de teste do degrau em relação a sua reprodutibilidade, validade e habilidade de quantificar respostas a intervenções, especialmente em indivíduos com doença pulmonar (SILVESTRE, 2009).

Por ser um teste de esforço submáximo avalia a tolerância ao exercício e têm maior sensibilidade para detectar mudanças após intervenções, pois são mais representativos das atividades cotidianas. Mas, e a resposta cardiorrespiratório, como os estudos descrevem a respeito do teste de degrau? Desta forma, a pesquisa optou por realizar uma revisão integrativa para apontar os estudos que se fazem necessárias à aplicação do teste de degrau.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração da presente revisão integrativa as seguintes etapas foram percorridas: estabelecimento da hipótese e objetivos da revisão integrativa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos (seleção da amostra); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados; discussão e apresentação dos resultados. Para guiar a revisão integrativa, formulou-se a seguinte questão: qual a aplicabilidade e parâmetros que são utilizados o teste de degrau na literatura científica?

Para alcançar o objetivo proposto, optou-se pela Revisão integrativa, com o propósito de resumir e sintetizar o conhecimento preexistente sobre a temática. O estudo usou a Base Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Critérios de seleção: Idioma: Português; País: Brasil; em seres humanos; idade 18-99 anos; artigos completos, coerência com o assunto; descritores: fisioterapia, teste do degrau, cardiorrespiratória; sem limites do ano de publicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 esta descrito os 2 artigos selecionados, após a leitura dos títulos e artigos para atender os critérios de seleção. Todos os artigos selecionados foram categorizados pelo instrumento de Pompeo (2007) específico para a revisão integrativa Foi observado concordância entre os autores, pois segundo Rabinovich et al. é recomendável levar em consideração o peso e a altura do paciente, bem como a altura do

¹ Universidade do Sul de Minas (UNIS). Campus Varginha. Varginha/MG. E-mail: annykvga@hotmail.com

degrau, pois, diferentemente do TC6, em que há apenas um componente horizontal no trabalho executado, no teste do degrau há o acréscimo do componente de deslocamento vertical, o que tende a aumentar o nível de exigência do mesmo. Karsten e Lima reforçam que a cadência livre permite ao paciente ajustar o seu ritmo durante um esforço físico de acordo com suas limitações, evitando a interrupção precoce do teste.

¹ Universidade do Sul de Minas (UNIS). Campus Varginha. Varginha//MG. E-mail: annykvga@hotmail.com

Tabela 1. Seleção dos artigos e descrição de acordo com Pompeo (2007).

Nome do Artigo	Autores	Objetivo do Estudo	Metodologia/Resultados	Recomendações/Conclusões
Responsividade do teste do degrau de seis minutos a um programa de treinamento físico em pacientes com DPOC	Carlos Henrique Silva de Andrade; Reinaldo Giovanini Cianci; Carla Malaguti; Simone Dal Corso	Avaliar a Responsividade do teste do degrau de seis minutos (TD6) a um programa de treinamento físico (PTF) aeróbio e verificar a eficácia do PTF quanto às variáveis ergoespirométricas no TD6, assim como ao desempenho físico, sensação de dispneia e SpO2 no TD6 e no teste de caminhada de seis minutos (TC6) em pacientes com DPOC	Todos os participantes receberam cuidados usuais de fisioterapia respiratória durante o período de estudo e foram submetidos a anamnese, exame físico, espirometria antes e após o uso de broncodilatador, teste cardiopulmonar incremental sintoma limitado, TD6 e TC6 nos momentos basal e final. Dos 36 pacientes que completaram o estudo, 21 e 15 foram distribuídos nos grupos PTF e controle, respectivamente. Verificou-se um aumento significativo do número de subidas no degrau no TD6, da distância percorrida no TC6 (em m e % do previsto), assim como uma redução significativa da sensação de dispneia durante o TC6 somente no grupo PTF.	O TD6 apresentou responsividade ao PTF. No entanto, acreditamos que o TC6 seja mais responsivo ao PTF proposto.
Correlação entre os valores obtidos no teste do degrau e os dados espirométricos em adolescentes com escoliose idiopática	Vera Lúcia dos Santos Alves, Caroline Haydn Credidio, Vivian Bertoni Xavier, Osmar Avanzi	Buscar a correlação entre a espirometria e o teste do degrau de seis minutos na avaliação de pacientes com escoliose idiopática do adolescente	Avaliação prospectiva de 20 pacientes com escoliose idiopática do adolescente, de ambos os gêneros, com idade de 10 a 18 anos, curvatura \geq que 45 graus e indicação para correção cirúrgica da deformidade, que foram submetidos à avaliação radiográfica, espirometria e o teste do degrau. Houve correlação positiva significativa entre as capacidades e volumes avaliados com o número de degraus, o que significa que quanto maior os valores espirométricos maior o número de degraus alcançados.	Concluimos que existe correlação positiva entre os resultados da espirometria e do teste do degrau de seis minutos em pacientes com escoliose idiopática do adolescente

O estudo de Marrana et al., (2012) foi o primeiro a avaliar a responsividade do TD6 ao treinamento físico aeróbio, demonstrando a melhora do desempenho cardiorrespiratório. Além disso, o treinamento também acarretou um aumento da DTC6 e da DTC6% do previsto. Os autores observaram que o treinamento físico aeróbio em esteira rolante proporcionou um aumento dos níveis de atividade física nos pacientes com DPOC, comprovado pelo aumento do número de subidas no TD6, como também pelo aumento da DTC6. Essa melhora do desempenho é um indicador importante na avaliação da efetividade de um programa de tratamento em pacientes com DPOC.

Já o estudo de Alves et al (2015) correlacionaram as medidas espirométricas com o TD6 e observaram que quanto pior os valores espirométricos nos pacientes com escoliose idiopática pior a condução cardiorrespiratória frente ao TD6.

CONCLUSÃO

Durante TD o paciente deverá obter instruções para que suba em um degrau de forma rápida, porém numa velocidade em que o mesmo se sinta bem e somente cesse o teste se sentir dispneia, fadiga ou qualquer outro motivo que o impeça de executá-lo. É razoável supor que um teste do degrau possa ser considerado um teste de exercício máximo ou submáximo quando a altura do degrau e o ritmo são aumentados ou mantidos, respectivamente, durante todo o teste. De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que o TD6 apresentou responsividade quanto ao desempenho físico, podendo ser recomendado na prática clínica.

REFERENCIAS

1. MARINO D.M., MARRARA K.T, DI LORENZO V.P., MENDES M, JAMAMI M.S., MALOSA L. **Consumo de oxigênio, ventilação pulmonar e oxigenação no teste do degrau e teste de caminhada em indivíduos com DPOC.** Reabilitar. 2005: 7(28):4-9
2. PASQUALOTO, AS. **Comparação das respostas fisiológicas no teste de exercício cardiopulmonar e em três testes de exercício submáximo em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
3. SILVESTRE MV. **Utilização do teste do degrau com cadência livre em pacientes com DPOC estável** [dissertation]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina; 2009.
4. DI LORENZO V.A.P. SILVA AB. SAMPAIO LM. JAMAMI M. OISHI J. COSTA D. **Efeitos do treinamento físico e muscular respiratório em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (COPD) grave submetidos a BiPAP.** Rev Bras Fisioter. 2003;7(1):69-76.
5. MARRARA, K.T.; MARINO, D.M.; JAMAMI, M. OLIVEIRA, A.D. JUNIOR; DI LORENZO, V.A.P. **Responsividade do teste do degrau de seis minutos a um**

programa de treinamento físico em pacientes com DPOC. Jornal de Pneumologia 2012 – Volume 38 –Número 5.

6. POMPEO, D.A; ROSSI, L.A.; GALVÃO, C.M. **Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem.** Acta paul. enferm. vol.22 no.4 São Paulo 2009.