ERRO PADRÃO DE MEDIDA E MÍNIMA DIFERENÇA DETECTÁVEL DO TESTE DO DEGRAU DE SEIS MINUTOS EM INDIVÍDUOS EM HEMODIÁLISE

Ana Beatriz de Souza Matte, Verônica Junckes da Silva, Jéssica Canizelli Gonçalez, Andrielli Inocêncio, Carla Cristina de Souza Lima, Maria Eduarda Reis Godoy, Renata Maba Gonçalves Wamosy, Elaine Paulin Ferrazeane

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) gera um estado de estresse oxidativo e inflamatório que compromete os néfrons e resulta na perda da função renal (BASTOS, BREGMAN, KIRSZTAJN, 2010). A hemodiálise (HD) é uma das principais formas de tratamento e está associada a limitações sistêmicas que reduzem a capacidade funcional, o que torna fundamental sua avaliação nessa população (CHEEMA; FIATARONE SINGH, 2005). O Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6min) é uma ferramenta de baixo custo, válida e confiável para essa avaliação (LIMA et al., 2025). No entanto, para que as mudanças nos resultados sejam interpretadas como reais e não decorrentes do erro de medida, é fundamental conhecer seus dados de interpretabilidade. O objetivo deste estudo é determinar o erro padrão de medida (SEM) e a mínima diferença detectável (MDD) do TD6min em indivíduos com DRC em HD.

DESENVOLVIMENTO

Estudo observacional transversal de caráter quantitativo, via análise teste (T1) e reteste (T2) intravaliador. Foram incluídos indivíduos com DRC em HD há mais de 6 meses, sem complicações agudas relacionadas à doença e/ou condições que impeçam a realização da avaliação. O TD6min foi aplicado conforme protocolo previamente validado para indivíduos com DRC, utilizando tempos e frases de incentivo padronizados. O teste foi aplicado duas vezes (T1 e T2) pelo mesmo avaliador, com intervalo mínimo de 30 minutos e até os sinais vitais monitorados retornarem aos valores basais. A análise estatística foi realizada utilizando o *IBM SPSS Statistics 20*. As variáveis contínuas foram descritas por média e desvio padrão. A distribuição dos dados foi verificada pelo teste de *Shapiro-Wilk.* A comparação entre T1 e T2 foi realizada utilizando o teste de *Wilcoxon* para amostras pareadas, com significância de 5% ($p < 0,05$). A confiabilidade teste-reteste foi analisada por meio do coeficiente de correlação intraclasse (ICC [3,1]). O SEM e a MDD foram calculados a partir do ICC e do desvio padrão do número de degraus alcançados no TD6min.

RESULTADOS

Foram avaliados 51 indivíduos com DRC em HD, com idade média de 54±14 anos, sendo 59% do sexo masculino e 60% da amostra apresentava sobrepeso/obesidade. Observou-se aumento no número de degraus entre o teste inicial (T1: 89,20 ± 36,21 degraus) e o reteste (T2: 94,31 ± 38,88 degraus), com diferença estatisticamente significativa entre os testes ($p < 0,001$). O erro padrão de medida (SEM) foi de 8,22 degraus, enquanto a mínima diferença detectável (MDD) foi de 22,8 degraus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O teste demonstrou erro de medida quantificável (SEM = 8,22 degraus) e estabeleceu uma mínima diferença detectável de 22,8 degraus, indicando que variações inferiores a esse valor podem não representar mudanças reais no desempenho. Esses achados fornecem

parâmetros importantes para a interpretação e identificação de mudanças no desempenho superiores ao erro de medida em avaliações repetidas.

Palavras-chave: Doença renal crônica; Hemodiálise; Teste de exercício.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS, M. G.; BREGMAN, R.; KIRSZTAJN, G. M.. **Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 56, n. 2, p. 248–253, 2010.

CHEEMA, B. S.; FIATARONE SINGH, M. A. **Exercise training in patients receiving maintenance hemodialysis: a systematic review of clinical trials.** American Journal of Nephrology, Basel, v. 25, n. 4, p. 352–364, 2005. DOI: 10.1159/000087184.

LIMA, Carla Cristina; GODOY, Maria Eduarda; FRATONI, Débora Kellen Ferreira; PAULIN, Elaine. **Reliability and validity of the six-minute step test in assessing the functional capacity of hemodialysis patients.** PeerJ, v. 13, e19157, 2025. DOI: 10.7717/peerj.19157.