

EFEITOS CRÔNICOS DE UMA INTERVENÇÃO COM EXERCÍCIOS FÍSICOS ANTERIOR ÀS SESSÕES DE HEMODIÁLISE SOBRE DESFECHOS DE PERFORMANCE MOTORA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: RESULTADOS DAS MEDIDAS DE LINHA DE BASE.

GISELE DOS SANTOS TOMAZ¹; RAFAEL BUENO ORCY²; CAROLINE CAMPOS BLUHM³; MARISTELA BOHLKE⁴; AIRTON JOSÉ ROMBALDI⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – gisele.tomaz@ufpel.edu.br

²Universidade Federal de Pelotas – rafaelorcy@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – bluhm.caroline@gmail.com

⁴Universidade Católica de Pelotas – maristela.bohlke@ucpel.edu.br

⁵Universidade Federal de Pelotas – ajrombaldi@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Estudos com pessoas com doença renal crônica (DRC) em estágio 5 (DRC-5), caracterizado como estágio final, relataram que os indivíduos em hemodiálise (HD) apresentaram maior déficit de equilíbrio postural (ZANOTTO et al., 2020) e maior suscetibilidade à lesões por quedas (ERKEN et al., 2016), os quais vêm sendo associados unicamente a sarcopenia (FRIH et al., 2018), condição que indivíduos com DRC são predispostos a apresentar (PEREIRA et al., 2015).

Evidências indicam que indivíduos em terapia de substituição renal possuem níveis de exercício físico e aptidão física reduzidos (BROERS et al., 2017; KOBAYASHI, 2016). Deste modo, intervenções com exercícios físicos são estratégias relevantes para auxiliar esses pacientes na prevenção ou diminuição de quedas e suas consequências associadas e no restabelecimento do sistema musculoesquelético (ABDELRAHMAN, 2011; FUKUSHIMA et al., 2019).

Existem inúmeras intervenções com exercícios durante a terapia dialítica, as quais apresentam limitações impostas por esse processo, pois o paciente encontra-se sentado e ligado à máquina de HD através da fístula arteriovenosa, o que dificulta a prática de exercícios em pé e direcionados para a melhora do grau de equilíbrio. Há uma lacuna na literatura relacionada aos efeitos crônicos de uma intervenção com exercícios físicos antes das sessões de HD em performance motora. Essa pesquisa será relevante pelo fato de fornecer alternativas clinicamente viáveis para atenuar as repercussões no equilíbrio e na capacidade funcional. O objetivo deste estudo é apresentar as características de força muscular, capacidade funcional e equilíbrio estático e dinâmico na linha de base de pacientes com doença renal crônica participantes de uma intervenção com exercícios físicos anterior às sessões de hemodiálise.

2. METODOLOGIA

Será realizado um ensaio clínico randomizado no Serviço de Nefrologia do Hospital Universitário São Francisco de Paula (HUSFP), situado na cidade de Pelotas – RS, Brasil. Os participantes serão randomizados em dois grupos: Grupo de Tratamento Usual – que realizará exercício contínuo e de intensidade leve a moderada em cicloergômetro, com três sessões de 20 minutos por semana durante 12 semanas; e Grupo Intervenção – o qual realizará exercícios antes do início da sessão de HD, com três sessões de 20 minutos por semana durante 12 semanas, contendo exercícios de força e equilíbrio. No que tange à progressão dos exercícios, os pacientes serão orientados a realizar o máximo de repetições em 30 segundos. Terminada sessão de

treino, os pacientes realizarão atividades de resfriamento, com alongamentos da musculatura de membros superiores e inferiores. Após a conclusão da intervenção, os pacientes do grupo controle (Grupo treinamento usual) receberão o treinamento do grupo intervenção. Os dados clínicos, demográficos e laboratoriais serão coletados através do prontuário médico. Além disso, serão determinados os níveis de equilíbrio estático e dinâmico (escala de equilíbrio de BERG (EEB) e teste Timed Up and Go (TUG), força de membros superiores (por dinamometria manual), força de membros inferiores (teste de sentar e levantar em 30 segundos) e capacidade funcional (teste de caminhada de 6 minutos) antes e após a intervenção.

Para a análise estatística dos dados de linha de base foram utilizados o teste t de student para variáveis paramétricas, teste de qui-quadrado de Pearson e teste de Mann-Whitney para variáveis não paramétricas. O nível de significância de 5% bicaudal será utilizado em toda a análise.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Características da amostra segundo variáveis demográfica, nutricional e relacionadas aos desfechos do presente estudo.

Variável	N	Grupos			
		Tratamento Usual	n	Intervenção	Valor p
Idade (anos)	32	55,5± 14,8	32	52,5± 13,1	0,4 [#]
IMC (kg/m ²)	32	25,1± 5,6	32	26,0± 3,9	0,45 [#]
Homens (%)	15	46,8%	19	59,3%	0,3 [‡]
TUG (s)	31	9 (4-32,3)	30	8,3 (4,2-21,4)	0,46 [†]
TC6min (m)	27	405,4± 147,8	30	410,7± 129,1	0,55 [#]
TC6min predito (m)	32	565,4± 58,4	32	572,3± 43,3	0,7 [#]
%TC6min (%)	27	70,7 ± 23,5	30	70,9 ± 20,3	0,5 [#]
30CST (escore)	31	10,06 ± 5,4	30	10,6 ± 5,2	0,67 [#]
Berg Balance Scale (pont- tos)	29	53,5± 5,06	29	52,7± 4,6	0,89 [#]
D-HGS(Kg)	31	25,8± 10,3	30	26,9± 8,9	0,67 [#]
D-HGS predito (kg)	32	36,8± 10,8	32	40,536,8± 8,4	0,9 [#]
% D-HGS (%)	31	71,3± 24,5	30	66,9 ± 15,1	0,2 [#]
ND-HGS (Kg)	31	23,2 ± 10,1	30	23,5 ± 7,8	0,9 [#]
ND-HGS predito (kg)	32	33,3± 9,1	32	36,3± 6,9	0,9 [#]
% ND-HGS (%)	31	71,3 ± 24,5	30	66,9 ± 15,1	0,2 [#]

TC6min= Teste de Caminhada de 6 Minutos; m= metros; PD= Preditor de Distância; % = Porcentagem; 30CST = Teste de Sentar e Levantar em 30 Segundos; Kg= Quilogramas; D-HGS= Dominante -Teste de Força de Preensão Manual; PS= Preditor de Força; ND-HGS= Não-Dominante- Teste de Força de Preensão Manual; s = Segundos; TUG =Timed Up and Go Test. # = teste t de student; ‡= teste chi-quadrado de Pearson; †= teste de Mann-Whitney (Wilcoxon rank-sum test).

Na tabela 1 apresenta-se as médias e desvios-padrão dos resultados preliminares dos pacientes segundo cada parâmetro e segundo cada um dos grupos. Desta tabela verifica-se que os grupos foram homogêneos em todos os parâmetros.

A força e a capacidade funcional de pacientes com DRC são diretamente afetados devido à extensa perda de massa muscular, especialmente nos estágios mais avançados da doença (estágios 3 a 5) (ZHOU et al., 2018), o que corrobora com os dados apresentados neste estudo. Porém, no que se refere ao equilíbrio postural, estudo realizado por Jesus et al. (2019) objetivou comparar o equilíbrio postural de indivíduos em terapia dialítica com indivíduos não acometidos pela DRC. O resultado afirmou que os indivíduos em tratamento dialítico exibem comprometimento do equilíbrio postural estático e dinâmico analisado pelo mini-BESTest, diferentemente da amostra do presente estudo.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que indivíduos com doença renal crônica apresentam a capacidade física e funcional impactadas negativamente denotando a necessidade de intervenções com exercícios físicos a fim de prevenção ou diminuição de quedas e das desordens associadas, bem como restabelecimento do sistema musculoesquelético.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ABDEL-RAHMAN, E. M. et al. Falls in elderly hemodialysis patients. **The Quarterly Journal of Medicine**, v. 104, p. 829-838, 2011.
- 2- BROERS, N. J. H. et al. Physical Activity in End-Stage Renal Disease Patients: The Effects of Starting Dialysis in the First 6 Months after the Transition Period. **Nephron**, v. 56, p. 47-56, 2017.
- 3- ERKEN, E. et al. The effects of hemodialysis on balance measurements and risk of fall. **International Urology and Nephrology**, 2016.
- 4- FRIH, B. et al. Specific balance training included in an endurance-resistance exercise program improves postural balance in elderly patients undergoing haemodialysis. **Disability and Rehabilitation**, v. 40, n. 7, p. 784–790, 2018.
- 5- FUKUSHIMA, R. L. M. et al. Cognitive abilities and physical activity in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis. **Dementia e Neuropsychologia**, v. 13, n. 3, p. 329–334, 2019.
- 6- JESUS, N. M. et al. Quality of life of individuals with chronic kidney disease on dialysis. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 41, n. 3, p. 364–374.
- 7- KOBAYASHI, S. Physical Activity and Chronic kidney disease. **Journal of Arteriosclerosis and Thrombosis**, v. 23, n. 4, p. 325-326, 2016.
- 8- PEREIRA, R. A. et al. Sarcopenia in Chronic Kidney Disease on conservative therapy: prevalence and association with mortality. **Nephrology DialysisTransplantation**, v. 30, p. 1718-1725, 2015.
- 9- ZANOTTO, T. et al. Association of postural balance and falls in adult patients receiving haemodialysis: A prospective cohort study. **Gait and posture**, v. 82, p. 110-117, 2020.
- 10- ZHOU, H. Hemodialysis Impact on Motor Function beyond. Aging and Diabetes Objectively Assessing Gait and Balance by wearable Technology. **Sensors**, v. 18, n. 11, 2018.