

CAPACIDADE FUNCIONAL MELHORA APÓS TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO EM DOENTES RENAI CRÔNICOS PRÉ DIALÍTICOS¹

Juliana Schneider², Eliane Roseli Winkelmann³, Juliana Wendland⁴, Olivânia Basso De Oliveira⁵.

¹ Projeto de Pesquisa institucional do Departamento de Ciências da Vida (DCVida) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, intitulado “Treinamento Muscular Inspiratório em Pacientes com Insuficiência Renal Crônica que não realizam Hemodiálise”.

² Acadêmica do curso de Fisioterapia do Departamento de Ciências da Vida (DCVida) da UNIJUI, Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq. do projeto intitulado: “Treinamento muscular inspiratório em portadores de doença renal crônica que não realizam hemodiálise” e-mail: julianaschneider90@yahoo.com.br

³ Fisioterapeuta, Docente, pesquisadora e chefe do departamento de Ciências da Vida – DCVida/UNIJUI; Líder do Grupo de Pesquisa Educação e Atenção em Saúde. E-mail: elianew@unijui.edu.br

⁴ Acadêmica do curso de Fisioterapia do Departamento de Ciências da Vida (DCVida) da UNIJUI.

⁵ Médica nefrologista do Hospital de Caridade de Ijuí/RS, e-mail: Obasso@HCI.org.br

Introdução

Considerada um importante problema de saúde pública devido as suas altas taxas de morbidade e mortalidade, a doença renal crônica (DRC) é uma condição patológica irreversível caracterizada por perdas progressivas e lentas da função renal. Sendo ocasionada principalmente por fatores de risco como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes melitus (DM) e herança hereditária, a DRC acomete vários sistemas do organismo como o sistema nervoso, cardiovascular, músculo esquelético e respiratório. Esse último podendo ser mais propício a quadros freqüentes de desordens obstrutivas e fluxo aéreo, originando uma redução ainda maior na capacidade pulmonar, o que pode ser ainda mais agravada com a perda muscular e situações de fadiga.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do treinamento muscular inspiratório através da avaliação da capacidade funcional em doentes renais crônicos pré dialíticos.

Metodologia

Estudo do tipo clínico randomizado, analítico e descritivo, aprovado pelo CEP/UNIJUI(nº 187.1/2011), no qual foram avaliados pacientes portadores de DRC que estão em acompanhamento pré dialítico. Os pacientes foram questionados quanto a perfil, presença de fatores de risco cardiovasculares e origem da DRC, verificou-se medidas antropométricas, como peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal(CA), circunferência do quadril (CQ) e realizado a relação cintura quadril (RC/Q). Para avaliação da força muscular respiratória (FMR), utilizou-se o teste de força muscular inspiratória (PÍmáx) e expiratória(PEmáx), a capacidade funcional submáxima foi avaliada através do teste de caminhada de seis minutos(TC6min), a capacidade funcional máxima pela ergoespirometria(VO2 máx), resistência muscular localizada de membros inferiores foi avaliada através do teste de sentar e levantar de um minuto(RML) e a

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XVIII Jornada de Pesquisa

flexibilidade através do e banco de Wells. Os pacientes foram avaliados e randomizados em dois grupos e submetidos a um treinamento de 8 semanas por meio do equipamento portátil de resistência linear pressórica(Threshold), o grupo controle(GC) realizou treinamento com uma carga mínima de 7cmH₂O, grupo treinamento(GT) utilizava 30% da P_{Imáx} da semana, ambos os grupos realizavam a avaliação da P_{Imáx} semanalmente e após as 8 semanas, os pacientes foram reavaliados. Os dados foram processados no pacote estatístico PASW Statistics Data Editor (versão 18.0, Chicago, IL, EUA).

Resultados e discussão

A amostra foi composta por 18 portadores de DRC, os quais foram randomizados em 08 GC e 10 GT, sendo 7(87,5%) e 6(60,0%) do gênero masculino, média de idade de 70,00±11,49 e 61,40±15,12 anos, respectivamente. Prevalência do gênero masculino também é encontrado no estudo de Cury et al(2010), onde a média de idade é inferior ao nosso estudo.

Ao avaliar a origem da DRC percebeu-se a prevalência de nefropatia hipertensiva 4(22,2%), seguida de nefropatia diabética hipertensiva 3(16,5%) e nefropatia obstrutiva 2(11,1%). Em relação a presença de fatores de risco cardiovasculares verificou-se a prevalência do sedentarismo 16(88,9%) seguido de HAS 15(83,3%) e idade maior que 60 anos 11(61,1%). Sendo assim, nosso estudo encontra-se similar ao de Coelho et al (2006), em que os maiores fatores de risco da população estudada foi o a HAS(100%), e o sedentarismo(80%).²

Na avaliação das medidas antropométricas entre GC e GT, obteve-se respectivamente: Peso 76,91±12,28 e 73,61±12,46Kg, estatura 162,88±6,94 e 161,30±7,98cm, IMC 28,89±3,26 e 28,19±3,66Kg/m², CA 103,25±10,48 e 101,10±9,09cm, CQ 102,50±8,76 e 102,70±5,19cm, RC/Q 0,98±0,10 e 0,98±0,07. Sendo assim, podendo perceber que a população em estudo apresenta-se obesa.

Na capacidade funcional pré e pós treinamento do GC e GT verificou-se respectivamente: P_{Imáx} 74,37±28,89/108,37±45,56 (p=0,003*) e 71,20±31,89/107,10±36,87 (p=0,007*)mmHg, P_{Emáx} 89,38±26,33/111,63±44,46 (p=0,043*) e 90,10±27,69/109,20±34,02 (p=0,055*) mmHg, VO_{2máx} 16,88±1,75/15,71±1,64 (p=0,273) e 19,55±5,30/21,00±4,16 (p=0,128)ml.L.min, TC_{6min} 328,43±48,11/309,43±53,45 (0,461) e 424,70±65,10/ 475,80±61,25 (p=0,007*)m., RML 19,00±7,75/17,57±7,74 (p=0,283) e 19,80±6,29/24,00±6,09 (p=0,067) elevadas/min, banco de Wells 12,14±7,01/16,79±8,23 (p=0,028*) e 19,55±5,75/22,00±9,03 (p=0,161)cm.

Ao compararmos a FMR e o TC₆, pré e pós treinamento, verificamos uma melhora estatisticamente significativa em ambos os grupos em relação a FMR, já o TC₆ apresentou diferença estatisticamente significativa apenas no GT. No estudo de Silva et at(2011), no qual foi realizado treinamento durante a sessão de hemodiálise, verificou que os pacientes apresentaram uma melhora estatisticamente significativa pré e pós intervenção apenas no TC₆, já a FMR, apresentou melhora, embora não significativa.³

Na avaliação do VO_{2máx} o presente estudo não apresentou diferença estatisticamente significativa, se opondo ao estudo de Coelho et at (2006), onde o mesmo verificou diferença estatisticamente significativa no VO_{2máx}, após intervenção através de treinamento aeróbio pré hemodiálise e com



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XVIII Jornada de Pesquisa

threshold durante a sessão de hemodiálise, durante um período similar os nosso, porém não apresentando diferença significativa no TC_{6min} e P_{Imáx}, apenas na P_{Emáx}.²

Marchesan et al (2008) estudou os efeitos do treinamento de FMR na capacidade funcional em DRC e verificou que após o treinamento, apenas o grupo experimental apresentou diferença significativa no teste de RML, já a flexibilidade nenhum grupo apresentou diferença estatisticamente significativa, se diferenciando do presente estudo onde a FRM não apresentou diferença e a flexibilidade foi estatisticamente significativa apenas no GC.

Conclusões

Verificou-se que ambos os grupos apresentaram uma melhora estatisticamente significativa de força muscular respiratória (P_{Imáx}, P_{Emáx}), o GC apresentou uma diferença estatisticamente significativa na avaliação da flexibilidade através do banco de Wells, e o GT apresentou uma melhora estatisticamente significativa na capacidade funcional submáxima.

Fomento: PIBIC/CNPq

Palavras-chave: Insuficiência renal crônica, avaliação em saúde, treinamento de resistência.

Referencias

MOURA, R.M.F.; SILVA, F. C. R.; RIBEIRO, G.M.; SOUSA, L. A. Efeitos do exercício físico durante a hemodiálise em indivíduos com insuficiência renal crônica: uma revisão. *Fisioterapia e pesquisa*, v.15, n.1, 2008.

COELHO, D. M.; CASTRO, A. M.; TAVARES, H. A.; ABREU, P.C.B.; GLÓRIA, R. R., DUARTE, M. H.; OLIVEIRA, M. R. Efeitos de um Programa de Exercícios Físicos no Condicionamento de Pacientes em Hemodiálise. *J Bras Nefrol.*, v.28, n.3, 2006.

SILVA, V.G.; AMARAL, C.; MONTEIRO, M. B.; NASCIMENTO, D. M.; BOSCHETTI, J. R. Efeitos do treinamento muscular inspiratório nos pacientes em hemodiálise. *J.Bras. Nefrol.*, São Paulo, v. 33, n.1, 2011.

CURY, J. L.; BRUNETTO, A. F.; ALYDOS, R. Efeitos negativos da insuficiência renal crônica sobre a função pulmonar e a capacidade funcional. *Rev Bras Fisioter.*, v. 14, n. 2, p. 91-8, 2010.

MARCHESAN, M.; KRUG, R. R.; MOREIRA, P. R.; KRUG, M. R. Efeitos do treinamento de força muscular respiratória na capacidade funcional de pacientes com insuficiência renal crônica. *Efdeportes: Revista Digital*, Buenos Aires [<http://www.efdeportes.com/>], v.13, n. 119, 2008.



Para uma VIDA de CONQUISTAS