

IMPACTO DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

IMPACT OF FUNCTIONAL TRAINING IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE

Clediane Molina de Sales¹; Franciele Cristine Hister²; Diego Santos Fagundes³.

RESUMO: A Doença Renal Crônica é considerada problema de saúde. O portador tem reduzida sua capacidade cardiorrespiratória, muscular e qualidade de vida. O treinamento funcional tem sido incluído como recurso de tratamento por propor um protocolo de exercícios individualizado e direcionado para os agravos da doença. O objetivo foi apresentar a importância da inclusão do treinamento funcional um meio de auxílio no tratamento para o portador de doença renal crônica. Trata-se de uma revisão de literatura que versa sobre o tratamento fisioterapêutico por meio do treinamento funcional em portadores de Doença Renal Crônica. Diante dos resultados, conclui-se que a inclusão do treinamento como recurso de tratamento é de extrema valia e deve ser incluído precocemente.

PALAVRAS-CHAVE: Insuficiência Renal Crônica. Modalidades de Fisioterapia. Terapia por Exercício.

ABSTRACT: Chronic Kidney Disease is considered a health problem. The carrier has reduced their cardiorespiratory, muscular and quality of life. Functional training has been included as a treatment resource because it proposes an individualized and directed exercise protocol for the diseases. The objective was to present the importance of the inclusion of functional training as an aid in the treatment of patients with chronic kidney disease. This is a review of the literature on physical therapy treatment through functional training in patients with Chronic Renal Disease. Given the results, it is concluded that the inclusion of training as a treatment resource is extremely valuable and should be included early.

KEYWORDS: Chronic Renal Insufficiency. Modalities of Physiotherapy. Exercise Therapy.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a Doença Renal Crônica (DRC) se tornou um problema de saúde pública devido à elevada taxa de prevalência e seu impacto na vida dos indivíduos acometidos. A DRC pode ser descrita como uma síndrome complexa caracterizada pela

¹ Fisioterapeuta pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA. E-mail: clediane_molina88@hotmail.com

² Fisioterapeuta pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA.

³ Doutor em Fisiologia e Farmacologia pela Universidad de Zaragoza/Reconhecido pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Docente do curso de graduação em Fisioterapia da FAEMA.

destruição lenta e progressiva dos néfrons, levando os rins a perda de sua funcionalidade (1,2).

Os portadores de DRC apresentam aumento na expectativa de vida, devido ao tratamento com terapia renal de substituição. Entretanto, observa-se o impacto negativo que a doença e o tratamento desencadeiam nos pacientes. Isto reflete na redução da Capacidade Funcional (CF), Força Muscular (FM) dos pacientes e na Qualidade de Vida (QV) (3).

A modalidade de terapia mais utilizada é Hemodiálise (HD), esta não substitui totalmente a função renal, apresentando elevado risco de desenvolvimento de disfunções. No sistema musculoesquelético, manifestações como fraqueza, atrofia, intolerância ao exercício, fadiga, câimbras são frequentes e causam um impacto direto sobre a CF e a QV destes pacientes (4).

Os pacientes urêmicos apresentam menor capacidade física quando comparado à população em geral, como consequência tem prejudicado seu desempenho nas atividades de lazer, laboral e convívio social (5).

Na DRC, os pacientes cursam com pouca resistência ao exercício. Sendo que não praticar exercícios físicos nesses pacientes causa alterações musculoesqueléticas (6). O sedentarismo nos portadores de DRC é advindo de um cotidiano limitado e monótono, geralmente adquirido após o início do tratamento, o que influencia diretamente na sua CF (7). Outros fatores ainda podem contribuir para esse quadro como o baixo condicionamento físico, hipertensão arterial, anemia, dor e depressão (6).

De acordo com a Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (2006), tem sido evidenciada a importância de incluir na reabilitação exercícios físicos para nefropatas crônicos, inclusive os submetidos a HD, estes apresentam considerável redução da capacidade cardiorrespiratória. Portadores de DRC têm elevada a prevalência de doenças cardiovasculares quando comparados à população não portadora, o que torna o treinamento físico altamente benéfico (8).

Visando amenizar e/ou prevenir os sinais e sintomas característicos da DRC e seu tratamento, a reabilitação fisioterapêutica vem sendo proposta dentro dos centros de HD como intuito de buscar um aumento da CF e melhora no quadro de saúde desta população. A fisioterapia como recurso auxiliar no tratamento dos portadores de DRC, é recente, sendo que se configura em uma proposta segura, com poucas ou nenhuma contraindicação, que tem se mostrado eficaz na melhora da CF e na QV. Contribuindo para a sobrevivência desses pacientes com qualidade (9). Assim o objetivo desse estudo é apresentar a relevância da inclusão do treinamento funcional como recurso de tratamento para o portador de doença renal crônica.

2. MÉTODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tratamento fisioterapêutico na DRC por meio do treinamento funcional. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados com acesso livre Google acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SCIELO – Scientific Electronic Library Online. A busca de materiais para a análise da pesquisa ocorreu nos meses de dezembro de 2017, janeiro e fevereiro de 2018. O material encontrado foi recuperado por meio dos Descritores Controlados em Ciências da Saúde (Dec's), a saber: a) Insuficiência Renal Crônica; b) Modalidades de Fisioterapia; e c) Terapia por Exercício.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados dos últimos 15 anos (2003 a 2018) artigos disponibilizados na íntegra para acesso. Como critério de exclusão adotou-se artigos que não estivessem indexados nas plataformas supracitadas, artigos com publicação abaixo do ano de 2003 e artigos não disponibilizados na íntegra para acesso.

Os artigos foram selecionados de acordo com o assunto voltado para o objetivo da pesquisa, através da leitura de seus títulos e resumos. Após a primeira seleção, os artigos foram lidos na íntegra e escolhidos para compor a pesquisa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA

A Sociedade Brasileira de Nefrologia define a Doença Renal Crônica como uma perda lenta, gradativa e irreversível das funções renais, com comprometimento dos néfrons, caracterizada pela incapacidade do organismo produzir hormônios, controlar o equilíbrio eletrolítico, metabolismo ácido-base e a Pressão Arterial (PA). Tem-se como disfunção renal uma Taxa de Filtragem Glomerular menor que 60 mL/min/1,73m², por um período superior a três meses e quando atinge níveis de filtragem menores do que 15 mL/min/1.73m² é denominada DRC na fase terminal (10).

O crescimento do número das doenças crônicas degenerativas tornou a DRC um grande desafio da saúde pública, considerando-a um problema social e econômico em todo o mundo, associada a inúmeras comorbidades, bem como custos elevados em saúde pública (3).

O Censo Brasileiro de Nefrologia (2013) aponta para um total de 100.397 pacientes em HD por ano, destes 85% custeados pelo Sistema Único de Saúde - SUS.

Em seu início, pode não apresentar manifestações clínicas, porém, a progressão da perda da função renal desencadeia múltiplos sinais e sintomas, afetando quase todos os seus sistemas orgânicos. Em fase avançada, quando os rins não conseguem manter a homeostase do meio interno, é caracterizada como DRC. Nessa fase, apresenta uma diversidade de sintomas, sendo o desenvolvido por completo a síndrome urêmica, com manifestações como tremores, irritabilidade, miopatia urêmica, náuseas, hipertensão arterial sistêmica, insuficiência cardíaca, anemia, câibras, fraqueza muscular. (11,12).

Os portadores de DRC têm sua sobrevida aumentada com a terapia renal de substituição, denominada Hemodiálise (HD). A HD consiste em tirar o sangue do corpo através de um tubo e filtrá-lo temporariamente por meio de uma membrana capilar instalada em um circuito extracorpóreo de uma máquina de diálise, o sangue limpo é devolvido ao corpo ajudando a controlar a PA e a homeostase excretando substâncias em excesso como potássio, sódio, cálcio e bicarbonato. (VILLACIS; SEVILLA, 2015).

A sobrevida dos pacientes nefropatas em HD melhorou, porém com prejuízos em sua QV relacionada com a saúde. Apesar disto, verifica-se também o impacto da doença e o tratamento nos pacientes, comprometendo o sistema cardiorrespiratório e musculoesquelético, que por consequência interfere na saúde física, mental e na funcionalidade, ou seja, no bem estar biopsicossocial. Refletindo na redução da capacidade cinético-funcional, FM e na QV dos pacientes. (3, 11).

O sistema muscular é afetado por várias causas, destacam-se a atrofia muscular por desuso, a perda de massa muscular é o mais significativo preceptor de mortalidade nos pacientes em HD. Como consequência da atrofia ocorre no organismo uma fraqueza generalizada, causada pela perda de 30 a 40% da força comparado a indivíduos normais. As alterações musculares resultam em fadiga, atrofias, câibras e astenia. As musculaturas envolvidas com o sistema respiratório também são fortemente afetadas (12).

Em virtude dessas alterações, têm sido propostos terapias com exercício físico que almejam não somente o tratamento dos sinais clínicos da doença, mas de suas repercussões na função e na QV. A presença do fisioterapeuta nos centros de diálise é de suma importância devido à diversidade de alterações musculoesqueléticas dos pacientes, sendo este capaz de contribuir de significativamente na prevenção, no retardo da evolução e na melhoria de várias complicações apresentadas pelo paciente renal (13).

3.2 TREINAMENTO FUNCIONAL

O protocolo de intervenção fisioterapêutica baseia-se em exercícios os quais possuem como finalidade aprimorar a funcionalidade e minimizar o agravo ou a instalação de incapacidades. Em sua gama de recursos a fisioterapia promove exercícios que previnem comprometimentos como fraquezas musculares, encurtamentos e deformidades osteoarticulares. Estes exercícios atuam para potencializar ou manter a função física e/ou estado de saúde prevenindo a perda da CF (14).

Haja vista que predominantemente os acometidos por DRC estão no período considerado de maior produtividade do indivíduo, assim a condição física, clínica e social dos nefropatas está comprometida por volta dos 30 a 50 anos de idade. Reduzindo acentuadamente o condicionamento físico e desempenho profissional, além da percepção sobre a própria saúde a qual impacta negativamente sobre os níveis de disposição e vitalidade, o que influi nas interações sociais e pode causar problemas relacionados à saúde mental (15).

Como recurso de intervenção para esta população tem-se o Treinamento Funcional, o qual constitui em programas adaptados de exercícios que estimulem o sistema neuromuscular e podem amenizar os declínios de funcionalidade, contribuindo para a independência do paciente, tais exercícios baseiam-se na CF. Sendo estruturado com movimentos e exercícios funcionais elaborados para atender as necessidades específicas da vida diária, o TF constitui-se em um método sistematizado que se adapta as necessidades específicas de cada indivíduo com exercícios multifuncionais (16).

Apesar disso, a literatura demonstra que diferentes tipos protocolos de exercícios têm sido realizados com pacientes em HD como aeróbico, de resistência e a combinação de ambos. O exercício físico durante o procedimento dialítico pode proporcionar efeitos cardiovasculares positivos e prevenir e/ou reverter perda de tônus muscular. Bem como promover melhora da CF, da função cardiovascular, resistência muscular e da força (17).

Henrique et al., (6) avaliaram 14 pacientes portadores de DRC sob tratamento HD, antes e depois de 12 semanas de treinamento aeróbico realizado durante as sessões de HD e observaram o aumento da CF, controle da PA e à melhora da anemia.

Soares et al., (11) avaliaram 27 pacientes em tratamento HM há aproximadamente $50 \pm 27,7$ meses e propôs um protocolo de intervenção individualizado com duração de 20 sessões, com alongamentos e fortalecimentos musculares e relaxamento, envolvendo a conscientização respiratória. Ao término evidenciou melhora na CF, nível de dor, vitalidade e

saúde mental. Apontaram ainda que, antes do tratamento, dez pacientes relatavam câibras musculares e, após a fisioterapia, somente quatro continuaram relatando essas contrações.

Para a FM, Corrêa et al., (18) realizaram um ensaio clínico com sete portadores de DRC, avaliados antes do protocolo e após, por meio do Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6M), questionário de QV SF-36 e Teste de 1RM para extensores de joelho. O protocolo foi aplicado duas vezes por semana durante cinco meses e demonstrou aumento da FM para os extensores do joelho.

Em uma análise prospectiva com 56 pacientes com DRC que participaram de um programa com exercícios de fortalecimento muscular, alongamento e bicicleta ergométrica estacionária, durante 16 meses, com supervisão, Silva et al., (19) constataram aumento na distância percorrida pelo TC6M, FM de quadríceps; redução da frequência cardíaca e respiratória (média de 8 bpm e 5 irpm) pela escala de Borg.

Apesar dos resultados positivos em algumas valências físicas e melhora na QV desses pacientes, a aplicação de programas de exercícios, na prática clínica, ainda não se tornou rotina (7). A Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (2006) aponta a importância do exercício físico para portadores de DRC, inclusive os submetidos a programas de HD, os quais apresentam redução da capacidade cardiorrespiratória. Contudo, os benefícios do treinamento físico, o exercício adequado e parâmetros como intensidade, frequência e duração não estão bem esclarecidos (20).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O impacto ocasionado pela DRC desencadeia diversos comprometimentos nos portadores, bem como seu tratamento muitas vezes exaustivo e desgastante também implica em complicações. Tais alterações influenciam diretamente na deterioração da capacidade funcional e qualidade de vida. Sendo fundamental a presença de uma equipe multidisciplinar no tratamento da DRC, tendo em vista as alterações musculoesqueléticas e cardiopulmonares, enfatiza-se a necessidade da presença do profissional fisioterapeuta na reabilitação desses pacientes, objetivando diminuir as alterações, aumentar a capacidade funcional e como resultado a qualidade de vida. Através dos artigos revisados pode-se observar que o exercício físico, seja aeróbico ou de resistência, possui efeitos que melhoram a função muscular, capacidade funcional e qualidade de vida dos pacientes.

Contudo, verifica-se a necessidade de estudos mais balizados para a confirmação dos efeitos agudos e crônicos dos protocolos de exercícios, bem como a padronização da

avaliação e a maneira com que esses programas são aplicados como intensidade, frequência e duração com propósito de verificar a maneira mais eficaz e o impacto da intervenção nesta população.

REFERÊNCIAS

1. PINHO NA, SILVA GV, PIERIN AMG. Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em pacientes internados em um hospital universitário na cidade de São Paulo, SP, Brasil. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 37, n. 1, p. 91-97, 2015. [citado em 02 de janeiro de 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v37n1/0101-2800-jbn-37-01-0091.pdf>.
2. MEDEIROS NH, NEVES RRA, AMORIM JNC, MENDONÇA SMS. A insuficiência renal crônica e suas interferências no atendimento odontológico—revisão de literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, v. 26, n. 3, p. 232-242, 2017. [citado em 02 de janeiro de 2018]. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1983-5183/2015/v26n3/a4997.pdf>.
3. FASSBINDER TRC, WINKELMANN ER, SCHNEIDER J, WENDLAND J, OLIVEIRA OB. Capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica e em hemodiálise—Um estudo transversal. *J. bras.nefrol*, v. 37, n. 1, p. 47-54, 2015. [citado em 02 de janeiro de 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002015000100047.
4. LOPES LCC. Efeito de diferentes intensidades do treinamento de força intradialítico sobre a massa muscular e capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes em hemodiálise: ensaio clínico randomizado. 2016. 131 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. [citado em 02 de janeiro de 2018]. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/5756>.
5. ZANINI SCC, SPEROTTO MC, FERREIRA JS, PIOVESAN F, LEGUISAMOCP. Força muscular respiratória e capacidade funcional de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Fisioterapia Brasil*, v. 17, n. 5, p. 457-463, 2016. [citado em 02 de janeiro de 2018]. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/681/1499>.
6. HENRIQUE DMN, REBOREDO MM, CHAUBAH A, PAULARB. Treinamento aeróbico melhora a capacidade funcional de pacientes em hemodiálise crônica.

- ArqBrasCardiol, v. 94, n. 6, p. 823-8, 2010. [citado em 10 de janeiro de 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/2010nahead/aop03910.pdf>.
7. MARTINS MRI, CESARINO CB. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 13, n. 5, 2005. [citado em 10 de janeiro de 2018]. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/2814/281421849010/>.
 8. CARVALHO T. Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 86, p. 74-82, 2006. [citado em 10 de janeiro de 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2006000100011&script=sci_arttext.
 9. ALMEIDA AC, SILVA VC, REZENDE AAB, RODRIGUES ESR, SILVEIRA JM, MIRANDA EF. Efeitos do protocolo de reabilitação fisioterapêutica na melhora da qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes em hemodiálise. *AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH*, v. 4, n. 2, p. 9-15, 2016. [citado em 10 de janeiro de 2018]. Disponível em: <http://www.revistaamazonia.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/1196/437>.
 10. MORAES, Fernanda Cortez; OLIVEIRA, Luís Henrique Sales; PEREIRA, Pâmela Camila. Efeitos do exercício físico e sua influência da doença renal crônica sobre a força muscular, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes submetidos à hemodiálise. *Revista Científica da FEPI*, v. 10, n. 1, 2017. [citado em 15 de janeiro de 2018]. Disponível: <http://www.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/519/390>.
 11. SOARES KTA, VIESSER MV, RZNISKI Tânia AB; BRUM EP. Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36. *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 1, 2011. [citado em 15 de janeiro de 2018]. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n1/v24n1a15.pdf>.
 12. NASCIMENTO LCA, COUTINHO ÉB, SILVA KNG. Efetividade do exercício físico na insuficiência renal crônica. *Fisioterapia em Movimento*, 2012. [citado em 15 de janeiro de 2018]. Disponível: <http://www.repositorio.unifesp.br/handle/11600/7004>.
 13. ROCHA ER, MAGALHAES SM, LIMA VP. Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de preensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos. *J. Bras. Nefrol.*, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 359-371, Dec. 2010. [citado em 15 de janeiro de 2018]. Disponível:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002010000400005&lng=en&nrm=iso.

14. SILVA, Ana Paula Pereira da; MAYNARD, Kenia; CRUZ, Mônica Rodrigues da. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 22, n. 1, p. 85-91, 2010. [citado em 15 de janeiro de 2018]. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n1/a14v22n1>
15. DUARTE PS, MIYAZAKI MCOS, CICONELLI RM, SESSO R. Translation and cultural adaptation of the quality of life assessment instrument for chronic renal patients (KDQOL-SF TM). *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 49, n. 4, p. 375-381, 2003. [citado em 10 de janeiro de 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302003000400027&script=sci_arttext.
16. RESENDE-NETO, AG, SILVA-GRIGOLETTO ME, SANTOS MS, CYRINO ES. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 24, n. 3, p. 167-177, 2016. [citado em 10 de janeiro de 2018]. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6564>.
17. SOUSA RMG, GUEDES LBA. Benefícios funcionais da fisioterapia para pacientes em hemodiálise. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 4, n. 2, 2014. [citado em 15 de janeiro de 2018]. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/362>.
18. CORRÊA LB, OLIVEIRA FC, CUNHA LS. Efeito do treinamento muscular periférico na capacidade funcional e qualidade de vida nos pacientes em hemodiálise. *J BrasNefrol*, v. 31, n. 1, p. 18-24, 2009. [citado em 10 de janeiro de 2018]. Disponível em: <http://www.jbn.org.br/details/5/pt-BR/efeito-do-treinamento-muscular-periferico-na-capacidade-funcional-e-qualidade-de-vida-nos-pacientes-em-hemodialise>.
19. SILVA SF, PEREIRA AA, SILVA WAH, SIMÕES R, NETO JRB. Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica. *J. Bras. Nefrol.* São Paulo, v. 35, n. 3, p. 170-176, Set.2013. [citado em 20 de janeiro de 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002013000300002&lng=en&nrm=iso.
20. Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo , v. 86, n. 1, p. 74-82, Jan. 2006. [citado em 20 de janeiro de 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006000100011&lng=en&nrm=iso.

