

EFICÁCIA DO EXERCÍCIO RESISTIDO INTRADIALÍTICO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA

<https://dx.doi.org/10.48097/2674-8673.2021n4p07>

Ana Kelly Lins Temoteo¹
Tania Macêdo Costa²

RESUMO

A Doença Renal Crônica é definida como uma perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais; uma condição na qual os rins não apresentam mais funcionalidade por resultado da destruição dos néfrons, resultando na incapacidade do organismo manter o equilíbrio metabólico e hidroeletrolítico renal. O objetivo deste trabalho visa analisar a eficácia do exercício resistido intradialítico em pacientes com Doença Renal Crônica. O estudo foi realizado através de uma revisão da literatura, utilizando as bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs no período de março a maio de 2020. Pacientes com DRC em tratamento hemodialítico apresentam algumas complicações relacionadas à doença. A atuação da fisioterapia promove, para esses indivíduos, mudanças significativas na prevenção e retardo dessas complicações. Após análise, foi possível evidenciar resultados satisfatórios como mudanças significativas no condicionamento físico, aspectos psicológicos e prevenção de complicações relacionadas à doença.

Palavras-chave: Doença Renal Crônica. Exercício Resistido. Fisioterapia.

Data de submissão: 20/08/2020

Data de aprovação: 10/11/2020

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease is defined as a slow, progressive and irreversible loss of kidney functions; a condition in which the kidneys no longer function as a result of the destruction of the nephrons, resulting in the body's inability to maintain renal metabolic and hydroelectrolytic balance. The objective of this work is to analyze the effectiveness of intradialytic resistance exercise in patients with Chronic Kidney Disease. The study was carried out through a literature review, using the PubMed, Scielo and Lilacs databases from March to May 2020. Patients with CKD undergoing hemodialysis have some complications related to the disease. The performance of physical therapy promotes, for these individuals, significant changes in the prevention and delay of these complications. After analysis, it was possible to show satisfactory results such as significant changes in physical conditioning, psychological aspects and prevention of complications related to the disease.

Keywords: Chronic Kidney Disease. Resistance Exercise. Physiotherapy.

¹ Discente do curso de Fisioterapia da FMGR. E-mail: aklt-119@hotmail.com

² Docente orientadora/coordenadora do curso de Fisioterapia da FMGR. E-mail: taniamacedo1@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como uma perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais; neste estado, os rins não apresentam funcionalidade adequada por consequência da destruição dos néfrons, com isso o organismo perde a capacidade de manter o equilíbrio metabólico e hidroeletrólítico renal (DATASUS, 2020).

Os rins são essenciais no funcionamento do corpo e são responsáveis em filtrar o sangue e auxiliar na eliminação de toxinas do organismo. Na maioria dos casos, a evolução da DRC não apresenta sintomas, fazendo com que o diagnóstico seja realizado tardiamente, ou seja, é uma doença silenciosa e tem registrado crescente prevalência, alta mortalidade e elevados custos para os sistemas de saúde no mundo (DATASUS, 2020).

Considera-se como disfunção renal uma Taxa de Filtração Glomerular (TFG) menor que $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, por um período superior a três meses. Quando atinge níveis de TFG menores do que $15 \text{ ml/min/1,73m}^2$, é denominada DRC (GONÇALVES *et al.*, 2015).

A DRC é multicausal e apresenta diversos fatores de risco, sendo mais relevante a hipertensão arterial sistêmica, glomerulonefrite e diabetes mellitus. Outras causas também devem ser consideradas, como: pielonefrite, doença policística renal e doenças autoimunes (SOARES *et al.*, 2011).

A prevalência da DRC no mundo é de 7,2% para indivíduos acima de 30 anos e de 28% a 46% em indivíduos acima de 64 anos. No Brasil, a estimativa é de que mais de dez milhões de pessoas tenham esta doença. Dessas, 90 mil estão em diálise e este número vem crescendo mais de 100% nos últimos dez anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2019).

O tratamento da DRC para substituição parcial das funções dos rins são: a diálise (subdividida em hemodiálise e diálise peritoneal) e o transplante renal. Esses tratamentos mantêm a vida, porém não curam a doença. O principal método de tratamento é a hemodiálise, processo terapêutico capaz de remover resíduos oriundos do metabolismo do organismo e corrigir as modificações do meio interno por meio da circulação do sangue em um equipamento (RUDNICKI, 2014).

Pacientes com DRC em diálise podem apresentar alterações em vários sistemas: muscular, ósseo, cardiovascular, metabólico e respiratório. O sistema muscular é seriamente afetado devido à diminuição da ingestão de proteínas, fazendo com que estes pacientes desenvolvam atrofia na musculatura por ausência e desequilíbrio proteico, danificando, consequentemente, as fibras musculares tipo II (CUPISTI *et al.*, 2004).

A fisioterapia vem colaborando de forma positiva na prevenção, melhoria e retardo da evolução das complicações apresentadas pelo paciente renal (REBOREDO *et al.*, 2007). Estudos mostram que programas de treinamento de exercícios físicos têm alterado bastante a morbidade e a sobrevida dos pacientes urêmicos crônicos, trazendo-lhes benefícios metabólicos, fisiológicos e psicológicos (CORRÊA *et al.*, 2009).

Atualmente há uma grande diversidade de técnicas fisioterapêuticas aplicadas no tratamento da DRC com exercícios bem tolerados e métodos eficazes para melhorar os sintomas adversos característicos da doença (ROCHA *et al.*, 2013).

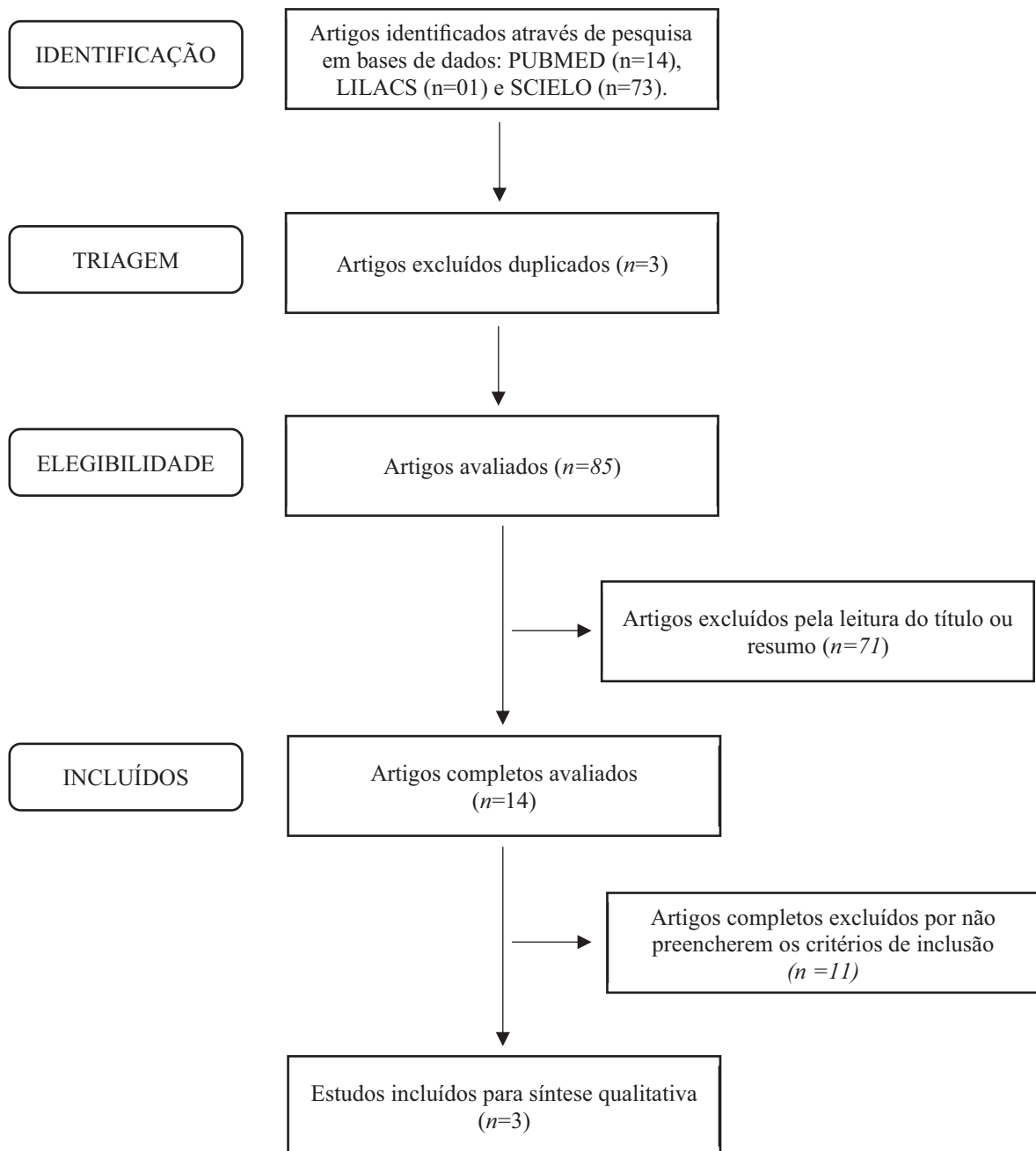
Os exercícios resistidos, além de seguros, são de baixo custo e têm mostrado eficiência em pacientes terminais de doença renal. Os exercícios resistidos intradialíticos têm apresentado eficácia tanto na aptidão física quanto psicológica, resultando positivamente na qualidade de vida dos pacientes com DRC que se exercitam enquanto fazem hemodiálise, apresentando melhoria no seu quadro urêmico, aumento da capacidade funcional, força, hipertrofia e potência muscular (RIBEIRO *et al.*, 2013).

Diante do exposto, este artigo objetiva verificar a eficácia do exercício resistido intradialítico em pacientes com Doença Renal Crônica.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura. As buscas eletrônicas foram realizadas do período de março a maio de 2020, utilizando as bases de dados da MEDLINE (PUBMED), SciELO e LILACS sem restrição temporal e idioma. Através do Medical Subject Headings (MeSH) e dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) foram extraídos os seguintes descritores para seleção dos artigos: “Chronic kidney disease”, (Doença Renal Crônica), “Physical therapy”, (Fisioterapia) e “Resistance exercise” (Exercício resistido), utilizando o operador booleano “AND”. Além disso, foi realizada busca de artigos com o filtro “ensaio clínico”.

Foram excluídos cartas, resumos, cartazes, editoriais e trabalhos que avaliavam outros tipos de exercícios realizados sem resistência. Os seguintes critérios de inclusão foram aplicados: (1) artigos que abordassem exercícios intradialíticos com resistência; (2) artigos que abordassem a importância do exercício resistido em pacientes em hemodiálise. Na figura 1 encontra-se o diagrama de coleta de dados.

Figura 1 - Fluxograma para identificação e seleção dos artigos

Fonte: as autoras

RESULTADOS

Foram encontrados 85 artigos. 71 foram excluídos após a leitura do título e resumos, restando quatorze artigos para leitura completa. Desses, foram excluídos onze por não preencherem os critérios de inclusão. Três estudos foram selecionados para a análise qualitativa, sendo submetidos a uma análise integral com aprofundamento de seus conteúdos apresentados, conforme descrição a seguir.

Trabalho 1

Autor e ano: Ribeiro *et al.* (2013).

Título do trabalho: Efeito do exercício resistido intradialítico em pacientes renais crônicos em hemodiálise.

Tipo do estudo e amostra: Clínico comparativo com 60 pacientes.

Objetivos: Estudar o papel do exercício resistido (ER) no tratamento e na qualidade de vida em pacientes submetidos à hemodiálise crônica (HD). Assim, submetemos pacientes com DRC e (DEABETES MELLITUS) DM ao ER durante a hemodiálise.

Resultados: O ER induziu melhoria na glicemia e na força muscular (FM) com discretas, mas significantes alterações na ureia e, K ($p < 0,0001$). Foi de impacto a melhoria na avaliação dos parâmetros de qualidade de vida (QV) ($p < 0,001$) com o ER, como a Capacidade Funcional, o Aspecto Físico, redução das Dores (de uma maneira geral), Saúde Geral, Vitalidade, a Função Social, Estado Emocional e na Saúde Mental.

Conclusão: O programa de ER (simples e factível) no período intradialítico alterou parâmetros clínicos, na FM e uma significativa melhoria na avaliação da QV. O impacto na QV foi importante para o paciente, inclusive envolvendo melhoria em nível familiar e de relacionamento social quando submetidos ao ER.

Trabalho 2

Autor e ano: Soares *et al.* (2011).

Título do trabalho: Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF36.

Tipo do estudo e amostra: Estudo experimental, longitudinal e com abordagem quantitativa em 27 pacientes.

Objetivos: Analisar os efeitos de um protocolo de exercícios fisioterapêuticos em pacientes renais crônicos, durante a terapia hemodialítica, visando à melhora de sua qualidade de vida.

Resultados: Após o tratamento, o teste SF-36 mostrou melhora significativa das seguintes variáveis: capacidade funcional, nível de dor, vitalidade e saúde mental. Também foi observado que, antes do tratamento, dez pacientes relatavam câibras musculares e, após a fisioterapia, somente quatro pacientes continuaram relatando essas contrações.

Conclusão: Conclui-se que a atuação da fisioterapia durante a hemodiálise contribuiu para a melhora da qualidade de vida de pacientes renais crônicos.

Trabalho 3

Autor e ano: Freitas *et al.* (2013)

Título do trabalho: Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica.

Tipo do estudo e amostra: Estudo de caso com 56 pacientes.

Objetivos: Avaliar os efeitos de um programa de fisioterapia em pacientes com doença renal crônica (DRC) durante a hemodiálise (HD).

Resultados: Houve aumento na distância percorrida (54 m; $p < 0,001$) pelo teste de caminhada de 6 min TC6M e da força muscular de quadríceps (média de +3 para +4; $p < 0,001$); redução da FC e FR (média de 8 bpm e 5 irpm, respectivamente; $p < 0,001$); melhora no escore total da SF-36 ($p < 0,006$), porém significativamente na capacidade funcional ($p < 0,006$) e dor ($p < 0,001$). A (PRESSÃO ARTERIAL) PA reduziu, entretanto, não significativamente ($p < 0,08$). Verificou-se correlação apenas nos domínios dor e capacidade funcional, individualmente, com o aumento da distância percorrida no TC6M ($p < 0,013$ e $p < 0,002$); houve correlação entre diminuições na (FREQUENCIA CARDIACA) FC e (FREQUENCIA RESPIRATORIA) FR, atreladas à redução na escala de BORG ($p < 0,043$).

Conclusão: a fisioterapia, por meio de um programa de exercícios físicos durante o período intradiálítico, pode proporcionar melhora significativa da (QUALIDADE DE VIDA) QV e da capacidade física dos pacientes com DRC.

DISCUSSÃO

A perda de massa muscular é o mais significativo preditor de mortalidade nos pacientes em hemodiálise (HD). A musculatura se atrofia e, como consequência, ocorre no organismo uma fraqueza generalizada, causada pela perda de força que, comparada a de indivíduos normais, é de 30 a 40% menor (NASCIMENTO *et al.*, 2012).

O protocolo de intervenção fisioterapêutica em indivíduos com DRC em diálise baseia-se em exercícios que 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 capacidade física (CF) do doente renal crônico. (SALES *et al.*, 2018).

Considerando que os indivíduos com Doença Renal Crônica (DRC) em tratamento hemodialítico apresentam algumas alterações associadas à doença e ao sedentarismo, torna-se essencial a realização de uma avaliação do nível de atividade física realizada por esses

indivíduos para que haja uma estratégia de incentivo e supervisão da prática constante de atividade física durante o período intradialítico (FILHO *et al.*, 2016).

De acordo com Villela e Danaga (2011), exercícios realizados no período intradialítico apresentaram maior aderência ao tratamento, conveniência de horários, diminuição da monotonia durante as sessões de diálise, além da facilidade de acompanhamento médico. Contudo, é recomendado que tais exercícios devem ser realizados apenas durante as duas primeiras horas da hemodiálise (em média o processo tem duração de 3 a 4 horas, dependendo do estado físico do paciente), pois após este período pode ocorrer instabilidade cardiovascular com queda da pressão arterial.

Reboredo e colaboradores (2007) afirmam que a prática de exercícios durante as sessões de hemodiálise contribui para a melhoria da capacidade funcional, da qualidade de vida e possivelmente para a redução da mortalidade cardiovascular em pacientes renais crônicos.

De acordo com Freitas e colaboradores (2013), a prática de exercício durante as sessões de HD proporcionaram melhora em alguns parâmetros como a redução da Frequência Cardíaca (FC) e da Frequência Respiratória (FR) junto com a Estabilização da Pressão Arterial (PAS). O protocolo realizado foi a combinação de exercício aeróbico com exercício de resistência em que este último obteve maior ganho em relação à massa muscular (CF).

Em um estudo feito por Daibem (2014) pôde-se observar que o exercício resistido (ER) realizado em apenas dois dias na semana promoveu a redução do risco de inúmeras doenças degenerativas e cardiovasculares, melhorando a saúde geral e a aptidão física do portador de DRC.

Segundo Figueirôa (2015), através de um ensaio clínico, o ER tem como objetivo provocar adaptações na musculatura esquelética através de sobrecargas, sendo exemplo a musculação.

Conforme Ribeiro e colaboradores (2013), o ER de baixa intensidade por apenas oito semanas traz resultados significativos nos parâmetros bioquímicos, ocorrendo a elevação da creatina, interpretada como aumento da massa muscular e diminuição da glicemia em doentes renais crônicos portadores de Diabetes Mellitus.

No estudo de Soares *et al* (2011) foi observado que os resultados obtidos por um programa de reabilitação física foram benéficos para a melhora do estado geral e da qualidade de vida dos pacientes renais crônicos.

Diante disto os estudos alisados foram condizentes sobre a eficácia do exercício físico em pacientes renais crônicos submetidos à intervenção no período hemodialítico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta revisão foi possível analisar que pacientes com DRC submetidos à hemodiálise apresentam diversas complicações devido à progressão da doença. Os estudos aqui analisados mostraram que a introdução de exercícios resistidos nas sessões de diálise apresentaram mudanças significativas no condicionamento físico, aspectos psicológicos e prevenção de complicações. Contudo, verifica-se a necessidade de novos estudos para a confirmação dos efeitos 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 nestes indivíduos.

REFERÊNCIAS

- CORRÊA, L. B. *et al.* Efeito do treinamento muscular periférico na capacidade funcional e qualidade de vida nos pacientes em hemodiálise. **J Bras Nefrol**, 31 31(1): 18-24, jan/mar 2009.
- CUSPITI, *et al.* Skeletal muscle and nutritional assessment in chronic renal failure patients on a protein-restricted diet. **J Inter Med**, 255(1): 115-24, jan, 2004.
- DAIBEM, C. Exercício físico resistido em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise: ensaio clínico randomizado controlado - Presidente Prudente. Jun. 2014.
- FILHO, J. *et al.* Nível de atividade física de pacientes em hemodiálise: um estudo de corte transversal, **Fisioter Pesqui** 23(3):234-40, Recife, out/fev. 2016.
- FIGUEIROA, N. Efeito do treino resistido na capacidade funcional e na reatividade pressórica em pacientes intradialíticos: revisão de literatura. 56 p. Natal-RN, jun. 2015.
- FREITAS, *et al.* Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica. **J Bras Nefrol**, Vol. 35, n. 3, São Paulo, jul/set. 2013.
- GONÇALVES, E. *et al.* Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise ou diálise peritoneal: estudo comparativo **J Bras Nefrol**, 37(4):467-474. Curitiba, ago. 2015.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2913-14-3-dia-mundial-do-rim-2019-saude-dos-rins-para-todos.DATASUS>. Acesso em: 28 abr. 2020.

NASCIMENTO, L. C. A. *et al.* Efetividade do exercício físico na insuficiência renal crônica **Fisioter. Mov.** Curitiba, v. 25, n. 1, p. 231-239, jan./mar. 2012.

REBOREDO, M. *et al.* Exercício físico em pacientes dialisados. **Rev Bras Med Esporte**, Juiz de Fora. vol. 13, n. 6, Nov/Dez. 2007.

RIBEIRO, R. *et al.* Efeito do exercício resistido intradialítico em pacientes renais crônicos em hemodiálise. *Brazilian Journal of Nephrology (Jornal Brasileiro de Nefrologia)*, São Paulo v.35 n.1 Jan/Mar. 2013.

ROCHA, E. *et al.* Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de prensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos, **J Bras Nefrol**, vol 32, n 4, Curitiba, Out/Dez. 2010.

RUDNICKI, T. Doença renal crônica: vivência do paciente em tratamento de hemodiálise, **Contextos Clínicos**. Porto Alegre, vol. 7, n. 1, jan/jun. 2014.

SOARES, K. T. A. *et al.* Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36, **Fisioter Mov.** vol. 24, n. 1, Curitiba. jan/mar. 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA: Diretrizes Brasileiras de Doença Renal Crônica. **J Bras Nefrol.** v. 23, n. 3, 2012. Acesso em: 28 abr. 2020. Disponível em: <https://www.bjn.org.br>.

SALES, C. M. *et al.* Atuação Fisioterapêutica em Paciente com Doença Renal crônica. **Rev Cient da Fac Educ e Meio ambiente – FAEMA**. Ariquemes, v. 9, n. 2, p. 774-777, jul/dez. 2018.

VILLELA, N.; DANAGA, A. Exercício Físico no Paciente Renal Crônico Sob Tratamento Hemodialítico, **Rev Inspirar Mov e saúde**. vol. 3, n. 5, Paulista. set/out. 2011.