

Análise da Eficiência do Atendimento Fisioterapêutico em Pacientes com Doença Renal Crônica em Hemodiálise

Área Temática de Saúde

Resumo

Pacientes submetidos a sessões de hemodiálise podem vir a ter algumas complicações como hipotensão, câibras, dor lombar, sendo que estas se agravam pelo sedentarismo. Programas de exercícios para estes pacientes têm sido pesquisados em vários países demonstrando seus inúmeros benefícios. Este projeto de extensão objetiva verificar os possíveis benefícios do tratamento fisioterapêutico, realizado durante as sessões de hemodiálise, nas principais queixas dos pacientes com doença renal crônica que realizam hemodiálise. Foram estudados e avaliados treze pacientes que realizam hemodiálise no NIEPEN da UFJF. O tratamento consistiu de duas sessões semanais com exercícios de alongamento e fortalecimento. Três pacientes apresentaram ausência na incidência de câibras, um relatou resolução do quadro algico nos membros inferiores, cinco obtiveram uma diminuição das câibras, um apresentou uma melhora nas AVDs. Foi observado que todos os pacientes obtiveram ganho tanto na força e resistência muscular. Dois pacientes não apresentaram alterações em suas principais queixas. Com os dados obtidos neste estudo, podemos concluir que embora possam existir outros fatores que contribuiriam para abolir ou reduzir as principais queixas dos pacientes o tratamento fisioterapêutico parece ter sido efetivo em relação ao objetivo proposto.

Autores

Helton Geraldo Magalhães, fisioterapeuta, professor da Faculdade de Medicina, coordenador do projeto

Tiago Alves Pinto, estudante de Fisioterapia

Maycon de Moura Reboredo, estudante de Fisioterapia

Fabício Dias da Fonseca, estudante de Fisioterapia

Phelipe Camarinha de Almeida, estudante de Fisioterapia

Instituição

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Palavras-chave: doença renal crônica; hemodiálise; fisioterapia

Introdução e objetivo

Os rins são órgãos essenciais à manutenção da homeostase do corpo humano. Trabalhando em conjunto com outros sistemas orgânicos (como SNC, endócrino, cardiorespiratório) atuam como órgão regulador e excretor, ações imprescindíveis à manutenção do equilíbrio no metabolismo corporal.

A doença renal crônica (DRC) consiste na perda progressiva e irreversível da função renal, sendo que em suas fases mais avançadas, os rins não conseguem mais manter a homeostasia interna.

Entre as causas da DRC podemos destacar: diabetes mellitus, hipertensão arterial, glomerulonefrites, doenças císticas dos rins, nefrite intersticial, nefropatia obstrutiva, doenças vasculares do colágeno, malignidades, entre outras.

A perda destas funções na insuficiência renal desencadeia múltiplos sinais e sintomas para o paciente. Entretanto, na maioria das vezes, esta disfunção renal não se instala

rapidamente de tal forma, que existe tempo para ocorrerem adaptações sistêmicas pelo tecido renal ainda não lesado. E quando existe queda do ritmo de filtração glomerular (RFG) atingindo valores muito baixos, geralmente inferiores a 15 mL/mi, estabelece-se o que denominamos falência renal funcional (FRF), ou seja, o estágio mais avançado da perda funcional progressiva observado na DRC. Quando o paciente atinge a FRF, a diálise deverá ser indicada.

A hemodiálise é uma modalidade de diálise que se processa num circuito extracorpóreo, seu princípio básico consiste em fazer passar o sangue por minúsculos canais sanguíneos envolvidos por uma delgada membrana. No outro lado da membrana encontra-se um líquido dialisador pelo qual as substâncias indesejáveis do sangue passam por difusão. Através de uma via de acesso vascular (fístula arterio-venosa, shunt, etc.) é obtido um fluxo de sangue do paciente, que, por várias horas, continuamente, perfunde em um hemodialisador e dele retorna ao paciente.

O processo de hemodiálise é feito, em média, por quatro horas e três vezes por semana. As complicações mais comuns durante a hemodiálise são, em ordem decrescente de frequência, hipotensão (20-30% das diálises), câibras (5-20%), náuseas e vômitos (5-15%), cefaléia (5%), dor torácica (2-5%), dor lombar (2-5%), prurido (5%) e febre e calafrios (<1%)³.

A anemia é um achado muito comum em pacientes submetidos a diálise, e uma redução do hematócrito está associado com uma redução da tolerância ao exercício.

A hipotensão pode estar relacionada: a decréscimos excessivos ou inconvenientemente rápidos no volume sanguíneo, à falta de vasoconstrição ou fatores cardíacos. A maioria dos pacientes queixa-se de tonteira, sensação de desfalecimento, náuseas ou câibras musculares quando ocorre hipotensão. Mas alguns pacientes podem não apresentar qualquer sintoma até que a pressão arterial (PA) atinja valores extremamente baixos e perigosos, por isso é importante a monitoração regular da PA durante toda a sessão de hemodiálise.

A câibra é uma contração muscular forte e involuntária que causa dores nas regiões do corpo onde ocorrem. As câibras musculares durante a hemodiálise podem estar relacionada à hipotensão, ao fato do paciente estar abaixo do peso seco, ao uso de solução dialítica pobre em sódio ou a depleção do volume extracelular.

Quando a hipotensão e câibras musculares ocorrem concomitantemente, a hipotensão pode responder ao tratamento com soro fisiológico a 0,9% mas as câibras podem persistir, porém, a administração de solução de glicose ou soro fisiológico hipertônico é muito eficaz no tratamento agudo das câibras.

A fisioterapia pode contribuir para a redução da incidência de câibras, pois os alongamentos devolvem aos músculos seu comprimento e elasticidade normal; e a massoterapia também contribui, porque promove um relaxamento muscular. Já os exercícios de fortalecimento ajudam, pois devolvem a tensão normal do músculo, auxiliando o retorno venoso, e assim, atenuando a perda rápida de líquido que a hemodiálise causa além de promoverem força muscular necessária para a realização de suas atividades de vida diária (AVD).

Associado a todas as manifestações e complicações que os pacientes que realizam hemodiálise possuem, estes geralmente são sedentários favorecendo ao quadro de efeitos deletérios da inatividade física. Com isso, programas de exercícios, para pacientes que realizam hemodiálise, têm sido estudados e realizados em vários países, e os benefícios destes exercícios parecem ser os mesmos com relação à população geral, acrescentando outros ganhos que são específicos para estes pacientes como, por exemplo, melhora na incidência de câibras.

No trabalho realizado por Pianta & Kutner, com pacientes idosos que realizam hemodiálise, todos que foram adeptos ao tratamento obtiveram ganhos na condição física e no

bem estar, o que os motivou a continuarem com as atividades. O trabalho foi realizado no próprio centro de hemodiálise por um período de três meses e consistiu de exercícios aeróbicos e anaeróbicos.

Segundo Stugart & Weiss, um programa baseado em atividades físicas para pacientes que realizam diálise promove vários benefícios como: a redução dos níveis pressóricos e incidência de câibras, um melhor controle de peso, um aumento no hematócrito além de uma melhora na qualidade de vida.

Tawney et al. descreveram em seu artigo a evolução desde a instalação de uma doença até o estágio de incapacidade. O primeiro estágio seria a instalação de uma doença que vai afetar as células e tecidos do organismo. O segundo seria os danos no organismo, surgindo os sinais e sintomas no indivíduo. O terceiro é representado por uma limitação funcional que afeta as atividades de vida diária. E finalmente, o estágio de incapacidade que reflete dificuldade e limitação na realização de simples atividades. Eles citam ainda, que a evolução da DRC é semelhante ao esquema que foi representado e que a maioria dos pacientes em hemodiálise apresentam algum tipo de limitação funcional. Esta limitação é dependente tanto da idade do paciente quanto pelo tempo de realização de diálise. Com isso, eles concluíram que uma intervenção com um programa de atividades físicas é muito importante para evitar esta evolução até o estágio de incapacidade, além de promover uma melhora na qualidade de vida do paciente.

Este estudo teve como objetivo verificar os possíveis benefícios do tratamento fisioterapêutico, realizado durante as sessões de hemodiálise, nas principais queixas dos pacientes com DRC que realizam hemodiálise.

Metodologia

Foram estudados 13 pacientes (9 homens e 3 mulheres), com idade média de 44.9 ± 12.3 anos, que realizam tratamento de hemodiálise por um período mínimo de 3 meses e que concordaram em participar do projeto. Os pacientes realizam hemodiálise no NIEPEN (Núcleo Interdisciplinar de Estudo e Pesquisa em Nefrologia) da UFJF três vezes por semana por um período de aproximadamente quatro horas. Foram excluídos pacientes com cardiopatias ou pneumopatias graves, infecção aguda, distúrbios neurológicos, músculo-esqueléticos e osteoarticulares incapacitantes, como também evidência ou comprovação de déficit intelectual (registrado no prontuário dos pacientes) que impeçam a realização das atividades. Este projeto foi conduzido por um nefrologista, um fisioterapeuta e quatro acadêmicos do curso de fisioterapia.

Os pacientes foram avaliados no início e no final do programa de exercícios. As avaliações são compostas de uma anamnese e um exame físico. A anamnese é composta dos seguintes itens: identificação, queixa (s) principal (is), história da doença atual, história patológica pregressa, história da doença renal, histórico familiar, histórico fisiológico, história social, revisão de sistemas, medicamentos. Estes itens são compostos de subitens que foram considerados mais relevantes para o estudo. O exame físico é composto de uma pesquisa do Índice de massa corporal (IMC), uma avaliação cardiorespiratória (ausculta cardíaca e respiratória, pesquisa de frequência cardíaca e pressão arterial), inspeção, palpação, uma avaliação da amplitude de movimento das principais articulações e da força muscular dos principais grupamentos musculares. O teste de força muscular utilizado foi o teste manual, que gradua a força de 0 até 5 sendo descrito da seguinte forma: paralisia total (grau 0); contração palpável ou visível (grau 1); movimento ativo, arco de movimento completo com a gravidade eliminada (grau 2); movimento ativo, arco de movimento completo contra a gravidade (grau 3); movimento ativo, arco de movimento completo contra uma moderada resistência (grau 4) e movimento ativo, arco de movimento completo contra uma maior resistência (grau 5).

O tratamento fisioterapêutico consistiu de duas sessões semanais, com duração de aproximadamente trinta minutos e foi conduzida pelos acadêmicos de fisioterapia coordenada pelo fisioterapeuta por um período de quatro meses. As atividades foram realizadas durante a hemodiálise e consistiu de alongamentos e fortalecimentos. Os alongamentos realizados foram dos principais grupamentos musculares de membro inferior e membro superior sem o acesso vascular. Os fortalecimentos foram realizados apenas nos membros inferiores e consistiram de atividades com utilização de caneleiras e também exercícios utilizando as diagonais do método Kabat. As cargas e as repetições foram individuais, de acordo com a tolerância de cada paciente, e foram aumentadas gradativamente em relação aos ganhos que cada paciente apresentou.

A pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) foram monitoradas antes e após os exercícios. A evolução clínica de cada paciente foi acompanhada por um ficha que constava de dados da PA, FC, peso a perder, incidência de câibras e hipotensão e principais queixas. Antes de iniciar o programa de exercício, os pacientes foram instruídos sobre os sinais e sintomas que levam a suspensão da continuidade de um exercício.

Resultados e discussão

Dos treze pacientes que participaram do projeto, cinco apresentaram como etiologia da DRC glomeronefrite crônica, dois hipertensão arterial, dois glomerulonefrite rapidamente progressiva. E os quatro pacientes restantes sofreram, respectivamente, síndrome hemolítica urêmica, nefropatia diabética, uropatia obstrutiva e um deles teve a etiologia desconhecida.

A média e o desvio padrão do tempo que os pacientes realizam tratamento com hemodiálise foi de 53.3 ± 30.2 meses. O paciente número dois foi transferido para outro centro de hemodiálise e o número três já tinha realizado um transplante, mas apresentou rejeição e voltou a realizar hemodiálise. O paciente número nove começou a realizar CAPD (diálise peritoneal ambulatorial contínua) e a número doze antes de começar com a hemodiálise realizou CAPD por dezoito meses.

A grande maioria dos pacientes queixou-se de câibras, o que somou um total de dez pacientes. Quatro dos treze queixaram-se de dor nos membros inferiores, três de hipotensão durante a hemodiálise, dois relataram fraqueza nos membros inferiores, um parestesia nos pés e outro queixou-se de dificuldade na realização de atividades como por exemplo subir escadas.

A média e o desvio padrão de sessões realizadas pelos pacientes foi de 21.5 ± 7.8 . Alguns pacientes foram dispensados de realizar as sessões quando, por exemplo, estavam sentindo dores mais fortes, dispnéia, indisposição, apresentando valores muito elevados de PA, cirurgia recente de troca de fístula ou realizando transfusão sanguínea. O paciente número dois realizou menos sessões devido a sua transferência e o seis teve um diagnóstico de câncer duodenal e as sessões foram interrompidas devido aos fortes quadros algícos. Os pacientes números cinco e oito começaram com as sessões no segundo mês do projeto.

Após o tratamento fisioterapêutico, três pacientes apresentaram ausência na incidência de câibras e um deles relatou resolução do quadro algíco nos membros inferiores. Cinco pacientes obtiveram uma diminuição das câibras e um na dor dos membros inferiores. O paciente que queixou-se de prejuízo em suas atividades de vida diária apresentou uma melhora e o que relatou parestesia também obteve uma melhora em sua queixa. Com relação ao ganho de força muscular, dois pacientes relataram melhora, mas foi observado pelos terapeutas que todos os pacientes obtiveram um ganho tanto na força quanto resistência muscular. Este ganho de força e resistência foi confirmado devido ao aumento progressivo da carga e das repetições oferecidas aos pacientes durante os exercícios de fortalecimento. Dois pacientes relataram que não houve nenhuma alteração em suas principais queixas com o tratamento realizado.

Os dados dos pacientes com suas principais queixas e resultado do tratamento estão descritos na tabela 1.

Tabela 1: Dados dos pacientes, principais queixas e resultado do tratamento.

Pacientes	Idade e sexo	Etiologia da DRC	Tempo de HD (meses)	Principais queixas	Sessões	Resultados
1	44 (M)	Indeterminada	113	Cãibras	27	Ausência de cãibras
2	43 (M)	HAS	7	Dor(MMII), cãibras e hipotensão	17	Ausência de dores e cãibras
3	48 (M)	GNC	94	Fraqueza no MIE e dificuldades nas AVDs	25	Ganho de força e melhora nas AVDs
4	51 (M)	GNC	22	Cãibras	31	Ausência de cãibras
5	47 (F)	GNC	55	Dor(MMII) e cãibras	12	Diminuição das dores e cãibras
6	56 (M)	GMRP	39	Cãibras	10	Diminuição das cãibras
7	24 (M)	GNC	78	Cãibras	30	Diminuição das cãibras
8	56 (M)	GNC	43	Cãibras e dor nos MMII aos médios esforços	12	Diminuição das cãibras
9	24 (M)	GMRP	77	Fraqueza em MMII	28	Melhora da força
10	43 (F)	Síndrome hemolítica urêmica	52	Cãibras e hipotensão	18	Sem alterações
11	48 (F)	HAS	56	Cãibras	14	Diminuição das cãibras
12	67 (M)	Nefropatia diabética	19	Parestesias nos pés	26	Melhora das parestesias
13	33 (F)	Uropatia obstrutiva	51	Cãibras, dor nos MMII aos pequenos esforços e hipotensão	30	Sem alterações

Legenda: HAS (hipertensão arterial sistêmica), GNC (glomerulonefrite crônica), GMRP (glomerulonefrite rapidamente progressiva), HD (hemodiálise), MMII (membros inferiores), MIE (membro inferior esquerdo) e AVDs (atividades de vida diária).

De acordo com os resultados obtidos, podemos observar que o tratamento fisioterapêutico parece ter sido efetivo na resolução ou diminuição das principais queixas dos

pacientes participantes do projeto, pois apenas dois dos treze pacientes não apresentaram nenhuma alteração após o tratamento.

Vale a pena ressaltar, que a resolução ou diminuição das queixas podem também ser devido a outros fatores que não estão relacionados ao tratamento realizado. Um destes fatores, por exemplo, seria a correção da anemia através da administração de eritropoetina recombinante humana, que aumenta a capacidade na realização de exercícios e de atividades de vida diária, conseqüentemente melhorando a qualidade de vida de pacientes em hemodiálise. Castro et al., aplicaram em seu trabalho o questionário de qualidade de vida SF-36 em pacientes com DRC em hemodiálise, verificando que os pacientes com maiores concentrações de hemoglobina apresentaram maiores valores na dimensão vitalidade do questionário. Tawney et al. afirmaram que um ganho da capacidade da realização de exercícios ocorre quando níveis de hematócrito são aumentados pelo tratamento com eritropoetina recombinante humana, mas esta capacidade não é normalizada.

Com relação à incidência de câibras, foi observado que a grande maioria dos pacientes (n=10) apresentam esta queixa. Já é conhecido que a fisioterapia auxilia na resolução ou diminuição desta queixa, principalmente com exercícios de alongamento e fortalecimento. Neste estudo, como resultado do tratamento realizado, em três pacientes não houve mais esta queixa, em cinco ocorreu uma diminuição dos episódios de câibras e os outros dois não apresentaram nenhuma alteração após o tratamento. O tratamento agudo das câibras geralmente é tratado com solução de glicose ou soro fisiológico hipertônico. Como resultado do tratamento, ocorreu também uma diminuição da utilização destas soluções, pois os episódios de câibras diminuíram e os exercícios de alongamentos são muito efetivos no tratamento agudo das câibras.

Tawney et al. cita em seu trabalho que um programa de reabilitação física baseado na realização de exercícios promove um ganho de força muscular que tem como resultado uma diminuição da limitação funcional e incapacidade, conseqüentemente melhorando atividades como fazer compras, cuidar da casa e jardim, entre outros. No nosso estudo, embora apenas dois pacientes relataram melhora na força muscular, foi observado que todos os pacientes obtiveram um ganho tanto na força quanto na resistência muscular, confirmado pelo aumento progressivo da carga e das repetições oferecidas aos pacientes durante os exercícios de fortalecimento. Apesar de ser uma medida não fidedigna, o teste de força manual também confirma os achados no ganho de força muscular. Este ganho favorece na prevenção e diminuição de câibras, na diminuição das dores de origem muscular e principalmente na melhora na realização das atividades de vida diária, como, por exemplo, caminhadas por maiores distâncias e subir escadas. Após o tratamento foi observada diminuição nas queixas de dores em dois pacientes e um relatou um maior facilidade na realização de atividades de vida diária.

Nosso estudo apresentou três grandes limitações. A primeira foi na realização de alguns exercícios, principalmente de fortalecimento e alongamento. Isso foi causado pela realização das atividades durante a hemodiálise, pois os pacientes conseguem permanecer, de uma maneira confortável, apenas nas posturas de decúbito dorsal e sentado. Se as atividades tivessem sido realizadas em um outro horário não existiria esta limitação de realização de exercícios. Mas segundo Moore et al., a realização das atividades durante a hemodiálise apresenta como vantagens: aderência ao tratamento, diminuição da monotonia durante a hemodiálise, supervisão médica, entre outras. Estas vantagens também foram confirmadas em nosso estudo.

Uma segunda limitação foi o número de pacientes. Apenas treze pacientes participaram do projeto por um período maior. E entre estes treze pacientes o número de sessões variou muito, pois alguns pacientes foram dispensados de realizar algumas sessões, um paciente foi transferido, outro teve um diagnóstico de câncer duodenal e as sessões foram

interrompidas devido aos fortes quadros álgicos e outros dois começaram com as sessões no segundo mês do projeto. Vários pacientes não concordaram em participar do estudo e alguns começaram no último mês do projeto, motivados pelos resultados de outros pacientes. Mas estes últimos não foram incluídos neste estudo devido a um número pequeno de sessões realizadas.

A última limitação é que no tratamento foram realizadas apenas atividades de alongamento e fortalecimento. No caso de pacientes com DRC em hemodiálise ocorrem vários prejuízos em sua capacidade física e a implementação de uma atividade aeróbica acrescentaria grandes benefícios para estes pacientes. Esta atividade aeróbica poderia ser realizada com a utilização de cicloergômetros e implementada durante as sessões de hemodiálise. E segundo Tawney et al., tanto exercícios aeróbicos quanto anaeróbicos trazem benefícios para os pacientes com DRC em hemodiálise, mas a magnitude destes benefícios depende do tipo de exercício, portanto, um programa com associação de atividades aeróbicas e anaeróbicas geram maiores ganhos para o pacientes.

Moore et al. verificaram em seu artigo a resposta cardiovascular ao exercício submáximo utilizando um cicloergômetro durante a hemodiálise, e demonstraram que após duas horas de hemodiálise ocorre uma descompensação cardiovascular que pode prejudicar o exercício. Eles sugerem, portanto, que os exercícios devem ser realizados durante as duas primeiras horas de hemodiálise. Em nosso estudo não foi padronizado em que momento da hemodiálise seriam executadas as atividades, uma vez que foram realizados apenas exercícios anaeróbicos.

Painter et al. realizaram um projeto, com pacientes DRC em hemodiálise, que consistiu de uma realização de exercícios de alongamentos, fortalecimentos e aeróbicos, prescritos individualmente para serem realizados em casa. O programa consistiu também de exercício aeróbico utilizando um cicloergômetro durante a hemodiálise. Eles concluíram que a associação de exercícios domiciliares e durante a hemodiálise proporcionaram um ganho da capacidade física e um melhora na qualidade de vida. Em nosso estudo, não foram realizadas orientações de atividades para serem realizadas em casa, pois nosso objetivo era verificar os benefícios do tratamento realizado durante a hemodiálise, mas estas orientações após o término do projeto foram incluídas para que os pacientes pudessem apresentar maiores ganhos.

Conclusões

Com os dados obtidos neste estudo, podemos concluir que o tratamento fisioterapêutico, realizados durante as sessões de hemodiálise, parece ter sido efetivo para abolir ou reduzir as principais queixas dos pacientes, apesar de ser conhecido outros fatores que possam ter contribuído para estes ganhos. A inserção do fisioterapeuta em uma equipe interdisciplinar que cuida dos pacientes com DRC em hemodiálise mostrou-se, portanto, muito importante, pois vai proporcionar benefícios na condição física, e conseqüentemente uma melhora na qualidade de vida.

Referências bibliográficas

- RIELLA, M. C. **Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólíticos**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. p. 450-475.
- CRUZ, J.; PRAXEDES, J. N.; Cruz, H. M. M. **Nefrologia**. São Paulo: Sarvier, 1995. p. 187-218.
- DAUGIRDAS, J. T.; ING, T. S. **Manual de diálise**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1996.
- PIANTA, T. F.; KUTNER, N. G. Improving Physical Functioning in the Elderly Dialysis Patient: Relevance of Physical Therapy. **ANNA Journal**, v. 26, n. 1, p.11-14, fev. 1999.

STUGART, P.; WEISS J. Exercise, Rehabilitation, and the Dialysis Patient: One Unit's Positive Experiences. **Dialysis & Transplantation**, v. 28, n. 3, p. 134-137, mar. 1999.

TAWNEY, K. W.; TAMNEY, P. J. W.; KOVACH, J. Disablement and Rehabilitation in End-Stage Renal Disease. **Seminars in Dialysis**, v. 16, n. 6, p. 447-452, nov./dez. 2003.

CASTRO, M. et al. Qualidade de vida de pacientes com Insuficiência Renal Crônica em Hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. **Rev. Assoc. Med. Bra.**, v. 49, n. 3, p. 245-249, 2003.

MOORE, G. E. et a. Cardiovascular Response to Submaximal Stationary Cycling During Hemodialysis. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 31, n. 4, p. 631-637, abr. 1998.

PAINTER, P. Low-Functioning Hemodialysis Patients Improve With Exercise Training. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 36, n. 3, p. 600-608, set. 2000.

KONG, C. H. Exercise for Rebound Reduction and Rehabilitation in Hemodialysis Patients. **Dialysis & Transplantation**, v. 33, n. 5, p. 266-268, mai. 2004.