Benefits of physical exercise for people with cardiovascular disease

Pedro P. Abdalla^{1,5}; Guanys B. Vilela Junior¹; Adriano A. Pereira¹; Alexandre F. Carvalho¹³; Anderson Martelli⁴; Bráulio N. Lima¹; Gustavo C. Martins^{1,9,10,11}; Heleise F. R. Oliveira^{1,14}; José Ricardo L. Oliveira¹; Klebson S. Almeida^{1,8}; Luis F. Silio¹; Marcelo F. Rodrigues¹; Mariela S. Maneschy⁸; Uebister I. S. Guedes⁷; Carlos H. P. Fileni¹; Anderson S. Carvalho^{1,6}; Ricardo P. Passos^{1,2}

ISSN: 2178-7514

Vol. 14 | Nº. 1 | Ano 2022

RESUMO

Doenças cardiovasculares são consideradas as maiores causas de mortes no Brasil e no mundo. Estas doenças poderiam ser evitadas ou mais bem controladas se a população aderisse a um estilo de vida saudável. Incluindo assiduidade em diferentes práticas de exercícios físicos juntamente com uma alimentação balanceada. Observando a gravidade das doenças cardiovasculares, o artigo buscou compreender como o exercício físico pode prevenir ou auxiliar no tratamento dessas doenças. Compreender e promover melhorias em cada uma das fases dessas doenças se faz necessário. É notório que portadores dessas doenças não sabem de que maneira o exercício físico pode auxiliar no tratamento e prevenção. O método utilizado foi uma revisão bibliográfica narrativa que buscou unificar a ideia de autores para maior compreensão do impacto do exercício físico nessa doença. Foi possível observar o papel do exercício físico para portadores de doenças cardiovasculares, e como ele pode contribuir em cada fase clínica. Outro ponto evidenciado foram as diferentes possibilidades de exercício físico para promoção da saúde em portadores dessas doenças.

Palavras-chave: Atividade Física. Doenças cardiovasculares. Reabilitação cardiovascular.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are considered the diseases that cause the most deaths in Brazil and in the world. These diseases could be avoided or better managed if the population adhered to a healthy lifestyle, including assiduity different physical exercise practices routinely together with a balanced diet. Observing the severity of cardiovascular diseases, the article sought to understand how physical exercise can prevent or help in the treatment of these diseases. Understanding and promoting improvements in each of the stages of these diseases is necessary. It is clear that patients with these diseases do not know how physical exercise can help in treatment and prevention. The method used was a narrative literature review that sought to unify the authors' ideas for a better understanding of the impact of physical exercise on this disease. It was possible to observe the importance of physical exercise for individuals with cardiovascular diseases, and how it can contribute in each clinical phase. Another point highlighted were the different possibilities of physical exercise can promote health in individuals with these diseases.

Keywords: Physical Activity. Cardiovascular diseases. Cardiovascular rehabilitation.

1 NPBOQV – UNIMEP

2 KROTON AEDU-FSU

3 Centro Universitário São Lucas, RO

4 UNIMOGI

5 Universidade de São Paulo – USP

6 Universidade Paulista – UNIP

7 Centro Universitário Jorge Amado - UNIJORGE

8 Universidade da Amazônia – UNAMA

9 Faculdade Euclides da Cunha - FEUC

10 Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEOB

11 UNIVERSIDADE BRASIL - CAMPUS DESCALVADO

12 Eugénios Health & Spa Club

13 Instituto Federal de Goiás-campus Jataí

14 Universidade Estadual Ponta Grossa - UEPG

Autor de correspondência

Ricardo Pablo Passos - rppasso@gmail.com

INTRODUÇÃO

O exercício físico é considerado como fator preventivo de doenças cardiovasculares. Ele também pode ser utilizado como tratamento, de acordo com o nível de agravamento da doença. Independente do estágio de desenvolvimento das doenças cardiovasculares, o acompanhamento médico e a orientação de um profissional de Educação Física evita que a patologia se agrave. Dessa forma é necessário compreender a diferença entre atividade física e exercício físico.

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido por contrações musculares que resulta num acréscimo do gasto energético além dos níveis de repouso^(1, 2). Exemplos são os movimentos de varrer, lavar louça, caminhar de um local para outro, andar, correr, andar de bicicleta, subir escadas, realizar afazeres domésticos, dançar, lazer, entre outras. Enquanto o exercício físico entende-se como um conjunto de movimentos planejados e estruturados para um determinado objetivo, como o de melhorar ou manter alguma capacidade física ou aumentar o desempenho^(1, 2).

A Organização Mundial de Saúde (OMS)⁽³⁾ defende que as atividades físicas devem ser realizadas semanalmente por pelo menos 300 minutos de atividade moderada ou 150 minutos de atividades intensas. A OMS⁽³⁾ ainda traz dados demonstrativos que sugerem

que milhões de mortes ocasionadas por doenças relacionadas a estilo de vida e inatividade física poderiam ser evitadas. Dentre essas doenças, grande parte delas estão relacionadas eventos cardíacos que levam a óbito⁽⁴⁾.

A prevalência dos problemas cardiovasculares aumenta a cada ano devido ao sedentarismo, desencadeando o sobrepeso, obesidade e em consequência disso, outras doenças crônicas não transmissíveis. Os quadros de problemas cardiovasculares comprometem a qualidade de vida e longevidade.

Doenças cardiovasculares são as que mais ocasionam mortes no mundo, e quando tratada de maneira inadequada pode se agravar e até levar a óbito. Dessa forma; quais seriam os benefícios do exercício físico para pessoas com problemas cardiovasculares?

Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho foi pesquisar os benefícios da prática de exercício físico para indivíduos com problemas cardiovasculares.

MÉTODOS

Para a elaboração deste trabalho foi usada uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e de abordagem qualitativa, por meio de artigos científicos, nas bases de dados do Google Acadêmico, Scielo e foram utilizados também alguns livros. Utilizou-se como descritores; exercício físico, saúde, doenças cardiovasculares. O idioma para as

buscas envolveu somente o Português e as buscas envolveram o período entre 2020 e 2021.

RESULTADOS

O conteúdo dessa revisão foi organizado em quatro tópicos principais para melhor compreensão do tema. São eles: as doenças cardiovasculares mais prevalentes, as opções de exercício físicos para as diferentes doenças cardiovasculares, o exercício físico como opção de reabilitação e por fim, a escolha dos exercícios físicos.

Doenças cardiovasculares

As doenças cardiovasculares são consideradas uma das principais causas de morte no Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia são doenças que afetam o coração e o sistema circulatório de maneira geral. Dessa forma a circulação sanguínea é obstruída ou comprometida, tornando necessário um esforço ainda maior do miocárdio e por esse motivo podem ocasionar diversos eventos cardíacos⁽⁵⁾. Segundo a Organização Panamericana da Saúde⁽⁴⁾ e a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽³⁾ podem ser ocasionadas por inflamações diretas ou indiretas no miocárdio.

O estilo de vida sedentário, juntamente com a má alimentação, o alcoolismo e o tabagismo são as principais causas que ocasionam essas doenças⁽⁵⁾. Elas poderiam ser evitadas ao adotar um estilo de vida saudável, com exercícios regulares e alimentação balanceada. Alguns exemplos de doenças são a doença coronariana, a cerebrovascular, a arterial periférica, a febre reumática, o defeito cardíaco congênito, a trombose venenosa profunda e a embolia pulmonar.

A doença arterial coronariana (DAC) é caracterizada pela diminuição no fluxo de sangue coronariano, tornando a oferta de oxigênio e outros nutrientes ao coração insuficiente para suprir a demanda energética, podendo desencadear problemas para o miocárdio. Os sintomas da DAC aparecem apenas quando o bloqueio ocorre e por consequência disso ocasiona angina (dor no peito). A obstrução parcial ou total pode ocasionar quadros de infarto agudo do miocárdio⁽⁶⁾.

O desbalanço entre oferta e demanda (consumo) de sangue no miocárdio gera uma série de reações intracelulares que determinam a presença de dor no peito. Isso pode ocorrer pelo aumento de demanda através de um gasto muito intenso de energia (glicose e oxigênio) no miocárdio ou pela redução de oferta pela também redução do seu suprimento sanguíneo, que geralmente se dá por obstrução das artérias coronárias. A angina, em geral, manifesta-se por dor, mas pode ser uma sensação de opressão, aperto ou queimação no centro do peito, podendo irradiar-se para a

base do pescoço e para os membros superiores, desencadeada pelo esforço e aliviada pelo repouso (angina estável). Nos casos agudos (angina instável), os sintomas aparecem em repouso, geralmente tem uma duração mais prolongada e podem vir associados a suores excessivos, náuseas ou vômitos (p. 19)⁽⁵⁾.

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é ocasionado por uma obstrução na artéria coronária, prejudicando o fluxo sanguíneo e a demanda energética em uma parte do músculo cardíaco. Essa ausência de suprimentos energéticos para o músculo é denominado por isquemia, e quando ela prevalece por muito tempo as células do coração tendem a perder sua capacidade de contração de maneira gradual e assim se tornam estruturas inviáveis e falecem⁽⁵⁾.

O IAM demanda tratamento imediato para aumentar a chance de sobrevivência, podendo recuperar parte do músculo cardíaco que foi prejudicado pela isquemia localizada. Aos poucos a adoção de práticas saudáveis, como exercício físico e alimentação balanceada possibilita uma reabilitação cardíaca rápida e um retorno para as atividades da vida diária.

Outra doença relacionada é a cerebrovascular (DCV), que atinge os vasos sanguíneos do cérebro, podendo causar danos diretos ao funcionamento cerebral em longo prazo. A DCV pode ser considerada heterogênea, sendo subdividida em três subtipos principais: a) hemorragia subaracnóidea, b) hemorragia

intracerebral e c) isquemia cerebral. A DCV podem ser ocasionadas quando as condições de circulação do fluxo sanguíneo são dificultadas de forma momentânea ou permanente em uma determinada área cerebral⁽⁷⁾.

A doença arterial periférica (DAP) pode ser ocasionada pela aterosclerose o que pode gerar o desenvolvimento de estenoses e algumas oclusões nas artérias majoritárias de circulação dos membros inferiores (p. 26) (8). Os sintomas mais frequentes causados pela DAP são desconfortos musculares dos membros inferiores, ocasionados ao praticar exercícios físicos que envolvem contração dos músculos dos membros inferiores, mas esse desconforto passa ao repousar. Pacientes que possuem DAP não devem ignorar a dor nos membros inferiores, em caso de agravamento desses sintomas, é necessário procurar um médico especialista⁽⁸⁾.

A febre reumática (FR) segundo a OMS⁽³⁾ ocasiona problemas nas válvulas cardíacas, podendo provocar um afastamento que desencadeia obstrução no fluxo sanguíneo. A FR também pode provocar problemas que impeçam o retorno venoso. A FR é uma complicação não supurativa da faringoamigdalite e os sintomas mais comuns são inflamações na região do coração, nos vasos sanguíneos e nas articulações⁽⁹⁾. Peixoto et al.⁽⁹⁾ ainda defende que:

Em 75% dos primeiros ataques de FR ocorre a artrite. A cardite ocorre em 40% a 50% dos casos; a coréia em 15%; os nódulos subcutâneos e eritema marginado em menos de 10%. Sendo que a cardite reumática é mais comum em crianças, e artrite predomina em adultos. A cardiopatia reumática geralmente resulta de lesão cumulativa de episódios recorrentes de FR aguda é a manifestação mais grave e a única que pode deixar sequelas e acarretar óbito. A cardite reumática é caracteristicamente uma pancardite envolvendo o pericárdio, o miocárdio e as bordas livres das valvas cúspides. Seu aparecimento é precoce, em geral nas três primeiras semanas da fase aguda, durando até por dois meses, e manifesta-se clinicamente por insuficiência das valvas mitral e aórtica. Estudos recentes têm mostrado que, em cerca de 70% dos casos de lesão cardíaca, a valva mitral é a única atingida. Sendo que, as lesões de valva mitral são encontradas mais frequentemente em mulheres, enquanto as lesões de valva aórtica ocorrem mais em homens (pg. 235)⁽⁹⁾.

O defeito cardíaco congênito (DCC) são problemas estruturais que surgem a partir de uma má formação do músculo cardíaco ou dos seus grandes vasos sanguíneos. Tais defeitos estruturais surgem por volta dos dois primeiros meses do período de gestação, os sintomas e efeitos colaterais variam de acordo com a região afetada. Assim, esses defeitos vão ser observados pelos médicos desde o nascimento da criança, e vão precisar ser acompanhados para não se agravarem em maior complexidade⁽⁶⁾.

A trombose venosa profunda (TVP) é uma afecção relativamente frequente que

pode ocasionar complicações graves, na sua fase aguda pode ocasionar embolia pulmonar e mais tarde pode ocasionar síndromes pós-trombótica⁽¹⁰⁾. A TVP gera sintomas de dores e inchaço na perna, mas também pode ser assintomática tornando a patologia ainda mais perigosa.

A embolia pulmonar (EP) é uma obstrução por coágulos sanguíneos que ocorre na artéria pulmonar ou em um de seus ramos. Os sintomas mais comuns são falta de ar, dor no peito e tosse. Ao ser identificado um coágulo o tratamento imediato é recomendado para possibilitar chance de sobrevivência⁽¹¹⁾.

A hipertensão arterial é definida como pressão sistólica consistentemente maior que 140 mmHg ou pressão diastólica consistentemente igual ou maior que 90 mmHg. É uma das doenças cardiovasculares mais comuns na população brasileira. De acordo com a OMS⁽³⁾, mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo são hipertensas, o que pode ocasionar problemas cardiovasculares, incluindo DCV. A OMS⁽³⁾ ainda estima que pelo estilo de vida inativo cerca de 4 em cada 10 adultos com mais de 25 anos de idade tem hipertensão⁽⁴⁾.

A endocardite é a infecção do endocárdio, das valvas cardíacas ou de uma prótese cardíaca⁽¹²⁾. Esta condição é geralmente resultado de invasão bacteriana e podem ser subdivididas em três tipos de endocardites: infecciosa aguda, subaguda e reumática.

A arritmia cardíaca é o termo utilizado para qualquer alteração do ritmo ou frequência cardíaca desde que essa frequência seja diferente da demandada como normal para a situação. Um exemplo clássico é a taquicardia, caracterizada por um aumento exponencial dos batimentos cardíacos (>100 batimentos por minuto). Essas arritmias podem ocasionar DCV, obstruções periféricas e até mesmo a morte caso não acompanhada com a devida atenção⁽⁵⁾.

A miocardite é considerada uma inflamação focal ou difusa do músculo cardíaco (Miocárdio)⁽¹²⁾. Essa condição pode ser aguda ou crônica e pode ocorrer em qualquer idade. Essa inflamação pode ocasionar hipertrofia, fibrose e alterações inflamatórias do miocárdio e do sistema de condução, ocasionando sintomas como dores no peito, arritmia cardíaca e dispneia.

Diferentes tipos de exercícios físicos para pessoas com doenças cardiovasculares

A prática de exercício físico orientado e sistematizado possibilita a reabilitação física, manutenção e prevenção das doenças cardiovasculares. Ao ser executado regularmente e orientado por um profissional de Educação Física promove benefícios nas primeiras semanas de treinamento. Há melhoras na capacidade de contração cardíaca e na distribuição sanguínea para os músculos

e órgãos, promovendo alívio dos sintomas e prevenindo o agravamento dessas condições pre-existent⁽⁵⁾.

O papel do exercício físico na vida dos indivíduos portadores de DCV é promover uma reabilitação física, social e mental de maneira que o indivíduo possa voltar a ter qualidade de vida. Essa reabilitação tem como objetivo auxiliar o paciente a ser capaz de retomar a realização das diferentes atividades básicas do dia a dia. Assim, aos poucos é recomendada a adoção de um estilo de vida saudável para não agravar a doença⁽¹³⁾. Negrão et al.⁽⁶⁾ defende que as DCV são mais perigosas conforme inicia-se o envelhecimento, devido a perda das capacidades funcionais, sarcopenia entre outros deficits, dessa forma indivíduos que possuem DCV devem, na opinião do autor, adotar um estilo de vida saudável. As opções de exercícios para os portadores de DCV são a caminhada, exercícios com peso, dança, atividades aquáticas entre outros⁽⁵⁾. Esses exercícios de forma orientada podem impactar de forma positiva a frequência cardíaca de repouso, e ao adicionar intensidade nos esforços, o aumento da frequência cardíaca é postergado, promovendo um cansaço mais tardio e maior duração na prática de exercícios físicos em intensidade adequada⁽⁵⁾.

A pressão arterial, quando em níveis limítrofes ou um pouco acima disso, começa a ser controlada após o início de um programa de exercícios físicos orientado de forma

específica. Um dos exercícios que apresenta eficácia e pode ser praticado pela maioria dos indivíduos é a caminhada, com intensidades de leve a moderada. Este exercício promove melhoria nos níveis de pressão arterial, de maneira que alguns indivíduos até reduzem o número e a dose de remédios utilizados⁽⁶⁾.

As constantes evidências dos benefícios cardiovasculares, metabólicos e autonômicos após o exercício físico agudo e crônico reforçam o treinamento físico como uma conduta não farmacológica importante na prevenção e/ou no tratamento dos fatores de risco e nas doenças cerebrovasculares (p.17)⁽¹⁴⁾.

Além do exercício físico, a quantidade e intensidade da atividade física praticada também tem importância na prevenção e no tratamento das doenças cardiovasculares:

Campos et al. (p. 15)⁽¹³⁾ defende que a atividade física é fundamental para a saúde e para manutenção de uma capacidade funcional. Entre seus benefícios incluem-se a melhora da angina em repouso, melhora na relação da ventilação/perfusão pulmonar, melhora a capacidade oxidativa musculoesquelética e controle de risco de doenças cardiovasculares.

Portanto, os benefícios do exercício e da atividade física estão além de promover melhorias para apenas uma doença, pois tem a capacidade de prevenção de diversas outras doenças que poderiam ser ocasionadas por um estilo de vida inadequado caracterizado pelo sedentarismo.

O exercício físico como citado acima, também pode ser utilizado em fases clínicas estabilizadas, mas também em pós-eventos cardíacos como a reabilitação cardiovascular conforme abordado a seguir.

Reabilitação cardiovascular

O exercício físico também é eficaz para auxiliar no tratamento e na reabilitação cardíaca. Normalmente é iniciado um programa de mobilidade articular buscando melhorar a amplitude de movimento das articulações para que elas sejam aptas a passar para um próximo estágio. No segundo estágio, quando autorizado pelo médico, o paciente pode começar a se sentar e até praticar caminhadas, lembrando que não se deve descartar a importância do exercício aeróbico com intensidade leve para promoção de uma melhora cardiorrespiratória⁽⁵⁾.

Alguns autores classificam em fases a condição clínica e o acompanhamento da reabilitação. Na fase I, indivíduos ainda hospitalizados são indicados a praticar exercícios físicos para aumentar a confiança no retorno de sua qualidade de vida e funcionalidade, buscando melhorar as condições físicas. Os exercícios nessa fase normalmente são terapêuticos e preventivos⁽¹⁵⁾.

“clássica as fases reabilitação do IAM em 3 fases, ela compreender como fase I a fase de internação hospitalar ou seja a fase aguda, fase II como

convalescença pós-alta hospitalar, normalmente acontecem após 2 ou 3 meses do evento coronariano, por último a fase III é classificada como fase crônica, a partir do 3º mês pós-evento, que objetiva alcançar e manter os efeitos físicos da reabilitação cardiovascular e com graus variáveis de supervisão, até que surjam condições para a integração do paciente em grupo de reabilitação não supervisionado” (p. 68-69)⁽¹⁴⁾.

Autores como Umeda⁽¹⁴⁾ e Ramos⁽⁵⁾ apontam a importância da reabilitação cardíaca ser realizada constantemente com acompanhamento médico, até a estabilização do quadro, sem risco de agravamento surpresa. Normalmente nas fases I e II, os exercícios terapêuticos são realizados na presença e acompanhamento do médico. Assim, observa-se a importância da prática do exercício físico para esses indivíduos com DCV e um pouco sobre a reabilitação cardiovascular, será abordado a seguir; uma sugestão de escolhas de práticas de exercícios para portadores de DCV.

Escolha dos exercícios físicos para indivíduos com doenças cardiovasculares

A hipertrofia (ganho de massa muscular e magra) é considerada uma das principais adaptações morfológicas promovidas pelo exercício físico, dentre as diversas alterações ocasionadas por esse agente terapêutico no corpo humano. O treinamento físico executado de maneira correta pode promover não apenas hipertrofia, mas também a estabilização de algumas articulações prevenindo lesões⁽⁶⁾.

O exercício físico também ocasiona melhora na frequência cardíaca de repouso, desencadeando assim um cansaço mais tardio. O treinamento em si aperfeiçoa também a circulação sanguínea, de forma que o músculo cardíaco necessita de menos esforço para movimentar o sangue na circulação de maneira geral⁽⁵⁾.

Compreende-se que para os indivíduos com DCV é essencial um equilíbrio entre trabalhos de hipertrofia, exercícios aeróbios e alongamentos. Os indivíduos que possuem maiores ganhos com o exercício físico são os pacientes em situação hospitalar, que passam por uma reabilitação cardiovascular.

Negrão et al.⁽⁶⁾ exemplifica alguns modelos de treinamentos para cada uma das quatro fases:

A Fase I é a hospitalar, o paciente encontra-se em estado vulnerável, o trabalho na fase I é iniciado pelo fisioterapeuta e devem ser realizados em intensidade baixa, com objetivo de realizar movimentações básicas. Nessa fase é indicado que o paciente realize apenas caminhadas e exercícios como se sentar e se levantar. nessa fase o objetivo é o paciente melhorar suas articulações e condicionamento cardiorrespiratório, essa fase também visa melhorar a autoestima e a compreensão de que é necessário mudar os hábitos e o estilo de vida para um estilo mais saudável.

Fase II é a de alta hospitalar, nessa fase o indivíduo participa de treinamentos sistemáticos

de duração variada de no mínimo 3 meses. Nessa fase os trabalhos recomendados são subdivididos em exercícios aeróbios, exercícios de fortalecimento muscular, exercícios coordenativos e alongamentos. Esses grupos de exercícios vão ser praticados ao longo desses 3 meses, promovendo ao paciente ganhos musculares, estabilização articular, auxílio no controle da hipertensão arterial e também uma qualidade de vida adequada. Nessa fase os exercícios aeróbios podem ser mais intensos, porém é recomendado que os batimentos cardíacos sejam sempre acompanhados.

A Fase III é conhecida por ser uma fase de estabilização da doença, onde o foco é aprimorar as capacidades funcionais. O indivíduo deve aprender a realizar seu próprio monitoramento cardíaco, o treinamento vai ser acompanhado por profissionais da área de treinamento. O treinamento na fase III é semelhante ao da II, porém a intensidade é maior. O objetivo é tornar o paciente ativo em exercícios e promover uma melhora no condicionamento físico de maneira geral, tendo em vista que quanto maior o condicionamento físico, maior a prevenção de agravamentos e de riscos de voltar a ter outro evento cardíaco.

A Fase IV, conhecida por fase da conquista, é quando o indivíduo superou todas as outras fases com muita dedicação. Agora o paciente já pode ter supervisão a distância, aqui a prevalência do exercício deve ser aeróbia com intensidade de acordo com a aptidão física

do indivíduo e os treinamentos com pesos e alongamentos articulares devem ser pensados de acordo com a doença de base. Nessa fase final o paciente está quase independente e está muito próximo de ter uma vida normalizada.

Em todas as fases Negrão et al.⁽⁶⁾ ainda defende que a prioridade é sempre utilizar o maior número de grupos musculares possíveis nas escolhas dos exercícios, buscando sempre ter um trabalho muscular mais amplo minimizando os riscos de lesões localizadas, compreendendo que pós-evento cardíaco o corpo precisa entender que é necessário trabalhar de maneira conjunta.

Segundo Ramos et al.⁽⁵⁾ e Umeda (2014) pacientes de DCV de maneira geral necessitam realizar exercícios físicos buscando melhorar a circulação sanguínea, a frequência cardíaca de repouso, a estabilização articular e de alguns ganhos fisiológicos. O exercício aeróbio dentre os tipos de exercícios é considerado essencial, pois promove uma melhor circulação sanguínea e a frequência cardíaca de repouso. Já os ganhos fisiológicos estão vinculados ao exercício aeróbio e ao treinamento de força em conjunto. A proteção articular é promovida pelo treinamento com pesos e os alongamentos, e exercícios de mobilidade vão promover também uma manutenção da hidratação das articulações de maneira geral.

Dessa forma os indivíduos podem começar uma prática de exercícios físicos a qualquer momento, desde que seus quadros

de doenças estejam controlados. Uma prática regular de exercícios físicos pode se iniciar com uma caminhada programada semanalmente com duração e intensidades controlados, progredindo gradualmente para uma caminhada mais intensa e talvez até picos de corridas com descansos intervalados. Essa prática aeróbia vai promover enormes ganhos cardiorrespiratórios e ao condicionamento físico em geral. A prática diária dessa atividade é benéfica para qualquer indivíduo que precise melhorar seu quadro cardiorrespiratório e seu condicionamento, desde que o paciente esteja apto a praticar atividades físicas⁽¹⁴⁾.

A recomendação de treinamento com pesos para indivíduos com DCV por Negrão et al⁽⁶⁾ e Umeda⁽¹⁴⁾ é que sejam realizados de 1 a 3 vezes na semana, utilizando de 2 a 3 séries de 8 a 12 exercícios, respeitando a carga de 40 a 60% para membros inferiores e 30 a 40% para membros superiores. Negrão et al.⁽⁶⁾ ainda defende que a escolha dos exercícios de força devem visar maior recrutamento do corpo como um todo. Os autores ainda abordam sobre a importância do treinamento resistido no envelhecimento, ao alcançar uma fase idosa o indivíduo sofre o processo de sarcopenia ocasionando uma enorme perda de massa magra, tornando o treinamento de força essencial para indivíduos de idade avançada com DCV.

A prescrição recomendada do alongamento é de 2 a 4 vezes na semana⁽¹⁶⁾.

Como a tendência é que conforme o envelhecimento o corpo vai enrijecendo de modo geral, a amplitude de movimento também é reduzida se não exercitada semanalmente. Na prescrição do alongamento deve estar incluso um trabalho global das principais articulações, com realização de 1 a 2 séries de pelo menos 20 segundos, mantendo o alongamento estático em uma amplitude próxima da amplitude de movimento máxima, mas sem exceder esse limite⁽¹⁶⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O impacto positivo do exercício físico para indivíduos portadores de doenças cardiovasculares foi demonstrado. Foram explicadas e exemplificadas algumas doenças cardiovasculares, as opções de exercícios físicos para as diferentes doenças cardiovasculares e o exercício físico como opção de reabilitação. Por fim, a escolha dos exercícios físicos foi outro tema abordado e demonstrado as possibilidades para auxiliar e promover prevenção do agravamento dessas doenças com objetivo de ter/recuperar a qualidade de vida e promover confiança nas tarefas diárias. Sugere-se a realização de mais estudos, pois as doenças cardiovasculares tem um índice de mortalidade elevado, sendo oportuno que os profissionais de educação física possam auxiliar cada vez mais esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho AdS. Habilidades motoras fundamentais e nível de atividade física de crianças: um estudo com escolares do ensino fundamental. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo - USP; 2019.
2. Carvalho AdS, Abdalla PP, Silva NGFd, Júnior JRG, Mantovani AM, Ramos NC. Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças: uma revisão narrativa. CPAQV. 2021;13(1):1-16.
3. World Health Organization 2022 [cited 2022]. Available from: <https://www.who.int/pt/home>.
4. Organização panamericana da saúde 2017 [cited 2021]. Available from: www.paho.org.
5. Ramos S, Manenti E, Friedrich MAG, Saadi EK. Entendendo as doenças cardiovasculares. Porto Alegre: Artmed; 2014.
6. Negrão CE, Barretto ACP, Rondon MUPB. Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata 4ed. São Paulo 2019. 880 p.
7. Chaves MLF, Finkelsztejn A, Stefani MA. Rotinas em neurologia e neurocirurgia. Brasil 2008. 861 p.
8. Ferreira MJ, Barroso P, Duarte N. Doença arterial periférica. Revista Portuguesa de clínica geral. 2010;26(1):502-9.
9. Peixoto A, Linhares L, Scherr P, Xavier R, Siqueira SL, Júlio T, et al. Febre reumática visão sistemática. Revista Brasileira de Clínica Médica. 2011;9(3):234-8.
10. Rollo HA, Fortes VB, Junior ATF, Yoshida WB, Lastória S, Maffei FHdA. Abordagem diagnóstica dos pacientes com suspeita de trombose venosa profunda dos membros inferiores. Jornal Vascular Brasileiro. 2005;4(1):79-92.
11. Caramelli B, Gottschall CAM, Blacher C, Casagrande EL, Lucio EdA, Manente ERF, et al. Diretriz de embolia pulmonar. Arquivos brasileiros de cardiologia. 2014;83(1):1-8.
12. McLaughlin MA. Cardiovascular care made incredibly easy: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
13. Campos CG, Silva AP, Camargos MAS, Queiroz SAd, Almeida JCd, Casali CCC. Efeitos dos exercícios aeróbico e resistidos em pacientes cardiopatas. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício. 2018;17(1):10-8.
14. Umeda HK. Manual da fisioterapia na reabilitação cardiovascular. 1 ed. Barueri 2014.
15. Chagas AM, Alves YM, Alencar AMCd. Reabilitação cardíaca fase I: uma revisão sistemática. Assobrafir Ciência. 2016;17(3):51-60.
16. Alter MJ. Alongamentos para os esportes: 311 alongamentos para 41 esportes. Brasil 1999.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.