A IMPORTANCIA DO TREINAMENTO FISICO NA REABILITAÇÃO CARDIACA-REVISÃO DE LITERATURA

A TRAINING IN THE IMPORTANCE OF PHYSICAL REHABILITATION CARDIACAL – LITERATURE REVIEW

JERRY WILLOM DE ASSIS (1,2)

ORIENTADOR: Ms. Daniel Rodrigues (1)

1 – Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu em Exercício Físico Aplicado à Reabilitação Cardíaca e à Grupos Especiais da Universidade Estácio de Sá – UES.

2 – Graduado em Educação Física pela Universidade Salgado de Oliveira-Universo

Endereço para correspondência:

E-mail: [jerrywillom@hotmail.com](mailto:jerrywillom@hotmail.com)

[j.w.assis@hotmail.com](mailto:j.w.assis@hotmail.com)

Rua Dr.thouzet 600-bloco 6/2 Apt 302 - Quitandinha

Petrópolis – RJ – Cep: 25.650.150

57104 Rio de Janeiro

Entrega no dia 06/12/2014

**RESUMO**

Esta revisão literaria foi baseada em livros e artigos científicos que comprovaram a importância da atividade física ou exercício físico na vida de um cardiopata. No ano de 2002 a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu como tema prioritário a construção de políticas públicas que coloquem em relevância a importância da prática de exercício físico devidamente orientado e a prática cotidiana de atividade física para se atingir uma vida mais saudável. No ano de 1997, o Ministério da Saúde, após profunda e democrática discussão no Conselho Nacional de Saúde, baixou resolução que apontou a Educação Física como profissão de nível superior da área da saúde, junto com outras profissões, como Medicina, Fonoaudiologia, Enfermagem, Biomedicina, Farmácia, Nutrição, dentre outras. Relatando aos estudantes e pesquisadores a importância do profissional de educação física nas prescrições de exercícios e atividades físicas para pacientes com patologia coronariana, com as causas e efeitos recuperatórios que podem exercer no paciente, mesmo aqueles que se encontram em leitos hospitalares.

**Palavras chaves: cardiopatia, atividade, exercicio físico , qualidade de vida.**

**ABSTRACT**

This literary review was based on books and scientific papers that proved the importance of physical activity or exercise in the life of a cardiac. In 2002 the World Health Organization (WHO) has established as a priority issue the construction of public policies that put in relevance the importance of well-directed physical exercise and daily physical activity to achieve a healthier life. In 1997, the Ministry of Health, after thorough and democratic discussion in the National Health Council, lowered resolution that aimed at physical education as a profession higher level of health care, along with other professions such as Medicine, Speech Therapy, Nursing, biomedicine, Pharmacy, Nutrition, among others. Reporting to students and researchers the importance of physical education professional in the physical requirements of exercises and activities for patients with coronary disease, the causes and effects that recuperatórios may exercise the patient, even those who are in hospital beds.

**Key words: heart disease activity, physical exercise, quality of life.**

**Introdução**

De acordo com os estudos de DANIEL BRUNNER (1952), com a publicação dos resultados de pesquisas realizadas em pacientes cardiopatas, foi percebido o descondicionamento físico associado a ansiedade e depressão era consequências frequentes além disso complicações como a trombose vascular hipoventilação ,infecções pulmonares e fraqueza muscular, com este impacto perceberam uma piora no condicionamento vital do paciente foi percebido a que a atividade física era benéfica e essencial na recuperação dos cardiopatas, mesmo aqueles que passam por qualquer cirurgia coronária e se encontram em leitos e repouso hospitalar.

De acordo a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que atualmente no Brasil cerca de 300 mil pessoas morrem todos os anos por conta de doenças cardiovasculares. De acordo com uma projeção da entidade, a situação tende a piorar: o número de brasileiros que sofrerão com as doenças cardíacas até o ano de 2040 deve aumentar em 250%.

Durante muitas décadas quando um paciente apresentava patologia de qualquer doença coronária, o medico fazia o tratamento baseado em remédios e o repouso era de fundamental importância para a recuperação, acreditava que qualquer atividade física que o paciente fizesse aumentaria seu consumo de oxigênio e com isso poderia agravar o risco de aparecimento de arritmias, reinfarto e a ruptura ou formação de aneurismas ventriculares.

As doenças cardiovasculares são atualmente a principal causa de morte no Brasil, estudos revelam que certos hábitos de vida como: fumo, álcool, drogas, sedentarismo, dieta excessiva em calorias, gorduras saturadas, sal em excesso, obesidade, estudos psicossociais identificaram também um padrão de comportamento que esta associado no desenvolvimento destas doenças, caracterizado por competição de status na sociedade trabalhadora, depressão, stress, predisposição genética, pressão sanguínea elevada, diabetes.

Esta revisão literária tem como objetivo conscientizar a população e profissionais da suade a importância das atividades físicas na vida de um cardiopata ou sedentários, mostrando que todos estão propícios a qualquer patologia de cardiopatia e que todos devem mudar certos hábitos de vida.

**REVISÃO LITERARIA**

Estudos e pesquisas realizadas no Grady Memorial Hospital em Atlanta por Nanet Wenger e Gilbert M.D diz que o suprimento de oxigênio ao coração é determinado pelo fluido sanguíneo coronariano e pelo conteúdo de oxigênio no sangue arterial. O sangue é levado ao miocárdio pelas artérias coronárias direitas e esquerdas que se originam da aorta e se ramificam numa rede vascular que irriga o coração. Ocorrem também algumas doenças que afetam as válvulas cardíacas e o sistema neural do coração.

O metabolismo do miocárdio é essencialmente aeróbico, exigindo uma taxa de extração do oxigênio do sangue muito elevada, tendo que manter um fluxo continuo de sangue. Diante de exercícios em qualquer nível, poderá ocorrer pouca extração adicional de oxigênio; o desempenho do miocárdio diante da intensidade crescentes de exercícios. podendo regularizar a pressão sanguínea e o ritmo da frequência cardíaca.

O volume e o peso do coração em geral aumentam com o treinamento aeróbico de larga duração, sendo observados maiores volumes diastólicos terminais, tanto em repouso quanto durante a realização do exercício, uma ligeira hipertrofia cardíaca constitui uma adaptação normal ao treinamento, esse aumento do coração retorna aos níveis de controle no repouso. Ocorre um aumento significativo do volume plasmático após a 3º e 5º sessão de treinamento, essa adaptação priora a reserva circulatória, aumentando tanto o transporte de oxigênio quanto a regulação da temperatura durante o exercício. A frequência cardíaca é aumentada durante o treino e reduzida pós-treino, se o paciente tem uma frequência repouso alta, com tempo de treino a tendência é reduzi-la em repouso e também na hora do treinamento ocasionando uma hipotensão arterial.

O aumento do debito cardíaco Máximo é a modificação mais significativa na função cardiovascular observada com treinamentos anaeróbicos, levando em conta que a frequência cardíaca máxima ao realizar atividade pode diminuir aumentando a resistência cardíaca.

De acordo com pesquisas realizadas por Frank I. Katch e Victor L. Katch, a pressão arterial com o treinamento aeróbico regular tende a reduzir as pressões arteriais sistólicas e diastólicas, tanto em repouso quanto durante a realização de um exercício submáximo, a maior redução ocorre na pressão sistólica, sendo mais evidente nos hipertensos. Os programas com exercícios aeróbicos são implementados para os pacientes cardíacos, levando-se na devida conta a fisiologia especifica do processo, os mecanismos que podem limitar a capacidade de realizar exercícios e as diferenças individuais na capacidade funcional.

**Prescrição das atividades ou exercícios fisicos**

O profissional de educação fisica para prescrever os exercícios, treinamentos, atividade física para um cardiopata, requer uma preocupação especifica para a segurança do paciente e envolve um monitoramento vigilante e minucioso, especialmente com pacientes com risco de moderado a alto ele deve exigir do paciente um teste de esforço realizado em clinicas e por um medico cardiologista, para se basear antes da prescrição.

O estado clinico do paciente determina os elementos específicos da prescrição, incluindo intensidade, duração, frequência e progressão. A maioria dos exercícios é escolhida com base na patologia fisiológica do paciente. A frequência cardíaca e a pressão arterial do paciente são registradas antes, durante e depois dos exercícios, basicamente o profissional de educação física ao prescrever os treinos tem que voltar-se na preocupação de montar um treino com aquecimento, exercícios exigidos, desaquecimento e relaxamento.

A função cardiovascular e a capacidade física são melhoradas através de atividades aeróbicas e anaeróbicas, envolvendo grandes grupos musculares das extremidades superiores, tronco, membros inferiores. Victor L.Katche e William D.Mcardle relevam a importância do Aquecimento e do Treinamento.

O aquecimento tendo um período de 10 a 15 minutos, a intensidade deve ser leve e moderada e visa na movimentação dos grandes grupos musculares, este propósito é aumentar a circulação e a flexibilidade das articulações, a frequência cardíaca não deve exceder de 60% da frequência máxima.

O Treinamento a intensidade do exercício deve aumentar gradualmente até a frequência cardíaca programada após a avaliação do paciente, normalmente entre 65% a 80% diminuída da máxima. A mais importante da prescrição, a intensidade deverá garantir que seja alcançado e mantido o percentual apropriado da capacidade funcional do individuo.

O Desaquecimento é recomendado interromper-se a atividade gradualmente, ao invés de fazê-lo bruscamente. A contração e relaxamento muscular tem ação de massagem nas veias e levam ao aumento do retorno venoso com o aumento do debito cardíaco. Súbita cessão do exercício, particularmente na posição ereta, tende a causar estagnação do sangue nas veias da parte inferior do corpo, reduzindo o retorno venoso, aumentando a frequência cardíaca com aumento de oxigenação, podendo surgir complicações como: hipotensão, visão turva, tontura, o relaxamento tem o objetivo de ensinar o paciente a relaxar-se, consiste na concentração, em movimentos inspiratórios profundos e, alternadamente, na contração e relaxamento dos músculos periféricos.

De acordo com estudos e pesquisas realizados por William D. Mcardle, Frank I. Katch, que o exercício físico produz um numero adicional de alterações fisiológicas que podem trazer benefícios posteriormente ,reduzindo a morbidade da doença coronária. A atividade física pode aumentar o tamanho das artérias aumentando o fluxo sanguíneo, diminuindo a P.A, melhorando o nível de suprimento de oxigênio ao miocárdio, melhorando a capacidade respiratória durante a execução de exercícios, aumentando a eficiência da circulação periférica com melhor distribuição e retorno sanguíneo. Hipertrofia do miocárdio, deixando o coração mais forte e resistente e mais tolerante a esforços, aumentando o numero e tamanho de mitocôndrias.

Frank L.Katch e Victor L.Katch afirmam que a atividade física pode diminuir; os níveis sanguíneos de colesterol e triglicerídeos, tolerância à glicose, a obesidade e a adiposidade, a agregação plaquetaria, a pressão arterial sistêmica, a vulnerabilidade as arritmias, a hiperatividade neuro-hormonal, stress psíquico.

**A IMPORTANCIA DO TREINAMENTO FISICO NA RECUPERAÇÃO DO CARDIOPATA NA FASE DE INTERNDO.**

Os estudos de SALTIN comprova os efeitos lesivos do prolongado repouso no leito e o descondicionamento físico forma claramente delineados.

Cassem e Hackett através de estudos indentificaram as complicações psicológicas após o infarto do miocárdio e foram relatadas por uma serie de investigadores, notadamente.

Cassem e Hackett identificaram a ansiedade (ameaça de morte) e depressão (ameaça de invalidez) sintomas psicológicos mais comuns após um infarto do miocárdio.

Paul D.White disse que resolveria o problema físico do infarto do miocárdio, porem o trauma psicológico acompanhava o paciente por longos anos ou pelo resto da vida, sendo algumas vezes mais difícil de solucionar do que o próprio infarto. Nesta fase a atividade física do paciente é limitada, orientando-se a reabilitação para prevenção do desconhecimento muscular, das tromboses venosas e suas complicações, permitindo-se independência nos hábitos diários de higiene. E iniciada a conscientização das restrições ao fumo e alimentos contra indicados.

A intervenção precoce de exercícios mesmo na fase aguda reduz a ansiedade e prepara o paciente para alterar determinados aspectos do seu estilo de vida, fazendo-o perceber que não será inútil e brevemente retornará as suas atividades.

A avaliação inicial do paciente deve incluir um exame neuromuscular geral. , devem ser examinados itens como:

1. Amplitude de movimento: para se ver o grau o qual será executado o movimento, sem trazer riscos de lesões musculares e articulares.
2. Força muscular: para se ver se o paciente tem capacidade de executar movimentos com cargas, trabalhando a intensidade e volume.
3. Coordenação motora grossa e fina: para ver a capacidade de executar movimentos entre alternâncias de membros inferiores com membros superiores.
4. Tolerância aos exercícios: para se ver resultados físicos aos exercícios que serão realizados em tempo, duração.

Devem ser tomados os sinais vitais, a inspeção e palpação da parede torácica podem revelar áreas localizadas de dor, bem como padrões respiratórios, a ausculta do tórax com um estetoscópio revela informações acerca de sons cardíacos e respiratórios. O exame de membros pode revelar informações acerca dos pulsos periféricos edemas. É importante observar que o treinamento físico não é uma meta desta fase de reabilitação cardíaca. A intensidade do exercício não é suficiente alta, nem sua duração tão longa a ponto de produzir um efeito de treinamento sobre o sistema cardiovascular.

**Programa de reabilitação**

Paul D. White afirma que os benefícios primários permanecem sendo a prevenção do descondicionamento físico e a reafirmação psicológica. Estes programas de exercícios podem ter três fases;

1. Fase inicial (hospitalar) para pacientes internados após o infarto do miocárdio, nas duas primeiras semanas, ou no pós-operatório.
2. Fase de convalescença, para os pacientes que se restabeleceram em casa.
3. Fase recuperação propriamente dita, pacientes ambulatoriais.

Na primeira fase compreende sete estágios durando por dois dias cada estagio de acordo com a recuperação e comportamento do paciente.

Estagio um; movimentos limitados dos membros inferiores e superiores em decúbito dorsal; elevação e abaixamento dos membros superiores, flexão e extensão dos joelhos e pés contra a resistência das mãos, inspirações e expirações profundas, exercícios de relaxamento.

Estagio dois; os mesmos exercícios do estagio um, mas o paciente em decúbito semi- dorsal.

Estagio três; como no estagio dois e três com o paciente sentado na cama, e após sentado sem encosto.

Estagio quatro; todos os exercícios dos estágios anteriores, mas após os exercícios andar no quarto com auxílio do profissional.

Estagio cinco; todos os exercícios citados realizados em pé, e aumentar o tempo da caminhada e sem auxilio do profissional.

Estagio seis; já se começa a programar exercícios aeróbicos, andar pelos corredores, subir e descer escadas.

Estagio sete; começar a fazer caminhadas fora do hospital.

A progressão de um estagio para outro não deve ser permitido se o pulso durante o exercício aumentar mais de 30bpm; ou se surgirem arritmias durante ou imediatamente após os exercícios, assim como dispneia, angina, fadiga, palidez, suor frio, bradicardia, queda da pressão arterial ou tontura, após o sétimo estagio o paciente entra em convalescença poderá sair do hospital.

Na segunda fase compreende a convalescença, começa quando o paciente é capaz de andar, subir lances de escadas, executar suas necessidades sem ajuda e já teve alta do hospital. Nesta fase o profissional de educação fisica já pode prescrever exercícios baseados em aquecimento, treinamento, desaquecimento, relaxamento, intensificando a intensidade, podendo ainda prescrever exercícios calistênicos. O paciente já pode fazer caminhadas lentas e aceleradas com movimentações dos membros superiores, flexão e extensão dos membros apoiando na parede, movimentos de flexão da colona, exercícios com bastões, extensão e flexão dos membros inferiores, exercícios com bolas para movimentação dos membros, exercícios elevando a bola acima da cabeça e baixando-a até o chão, jogos não competitivos, leves recreações.

Na terceira fase terminada a fase de convalescença, o paciente é submetido ao exame clinico e ao teste ergométrico, com o objetivo de uma avaliação funcional e programação dos exercícios de forma adequada. Exercícios progressivos prescritos individualmente utilizando uma ampla variedade de modalidades, caminhadas, ciclismo, exercícios com os braços em treinamentos de resistência em circuito, natação, jogos, ações recreativas e já completa um teste de esforço Máximo.

Já tem sido demonstrado que o exercício físico produz um numero adicional de alterações fisiológicas, que podem trazer benefícios posteriormente, reduzindo a morbidade e a mortalidade da doença coronária.

**CONCLUSÃO**

Ao realizar esta revisão literária foi percebido a suma importância das atividades ou exercícios físicos para cardiopatas, para que se restaure a capacidade funcional, tendo a atenção voltada em múltiplos níveis, desde a unidade para tratamento agudo (hospital e clinicas), podendo reduzir significadamente a duração hospitalar e melhorar o estado funcional ao habito de vida e as evidencias foram comprovadas através de estudos e pesquisas, e o profissional de educação física devera atuar na prescrição dos exercícios na prevenção de problemas cardíacos, já está comprovada a sua competência podendo atuar junto do paciente lhe proporcionado saúde e melhor qualidade de vida.

**Referências bibliográficas**

1. CARLOS EDUARDO NEGRÃO. ;ANTONIO CARLOS PEREIRA BARRETO. **Cardiologia do Exercicio : Do atleta ao cardiopata,** 3ª Edição revisada,Barueri-SP, editora Manole,2010

2. GUYTON: **Fisiologia Humana,** 6ª Edição,Rio de Janeiro, editora Guanabara Koogan,1988.

3. J. EDUARDO M. R. SOUZA.; MICHEL BATLOUNI.; ADIB D. JATENE. .**Insuficiência Coronária**, Saõ Paulo, editora Savier, 1985.

4. SUSAN B. O’ SULLIVAN, THOMAS J.SCHMITZ. **Fisioterapia:** **Avaliação e Tratamento,** 4ª Edição, Barueri-São Paulo, editora Manole Ltda, 2003.

5. STEVEN J.FLECK, WILLIAM J. KRAEMER**. Fundamentos do Treinamento de Força Muscular.** 3ª Edição,São Paulo,editora Artmed,2006.

6. VIVIAN H. HEYWARD. **Avaliação Física e Prescrição de Exercicios:Tecnicas Avançadas,** 4ª Edição, São Paulo, editora Artmed, 2003.

7. WILLIAM D. MCARDLE, FRANK I.KATCH, VICTOR L.KATCH**: Fisiologia do Exercício e Desempenho Humano:Energia,Nutrição e Desempenho Humano**, 4ª Edição, Rio de Janeiro, editora Guanabara Koogan S.A, 1998