

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PÓS-INFARTO

Cyntia de Assis Goulart Alves ¹, Rita Maria dos Santos Puga Barbosa ²

¹Bacharel em Educação Física e Promoção da Saúde e Lazer

²Doutora/ Pós Doutora Educação Física , Docente Inativa FEEF-UFAM

RESUMO

Este é um trabalho de revisão bibliográfica, que teve por objetivo ressaltar a importância e os efeitos da atividade física para pessoas que sofreram um infarto agudo do miocárdio (IAM), tendo em vista que a incidência do IAM acomete cada vez mais pessoas jovens. Uma doença que era considerada até bem pouco tempo doença da “velhice”, hoje pesquisas apontam fatores de risco como o estresse do dia-a-dia, hábitos gerais de vida pode levar uma pessoa a um infarto. Mostrar também que a terapêutica que se preconizava para uma pessoa infartada no século passado era a de se ficar em repouso, que hoje já não existe mais e que ao contrario do que se pensava, quanto mais precocemente se retomar as atividades físicas, mais cedo um pós-infartado pode voltar à sua rotina diária. Analisar ainda o quanto a atividade física é um dos melhores pilares de sustentação para uma melhor qualidade de vida e o quanto é necessária e importante até mesmo quando na reabilitação de uma doença, e identificar a necessidade que o educador físico tem de se preparar cada vez mais e melhor para atender e dar o suporte necessário, e as prescrições de atividades físicas corretas e adequadas à uma pessoa que sofreu um infarto, para o total restabelecimento da sua saúde e um bem estar físico com qualidade de vida. Este é o principal papel do educador físico; promover à saúde e reabilitar pessoas com limitações advindas de alguma doença, como no caso do infarto agudo do miocárdio.

PALAVRAS-CHAVE – Atividade Física, Infarto Agudo do Miocárdio

ABSTRACT

This is a bibliographical review work that aimed to highlight the importance and effects of physical activity for people who suffered an acute myocardial infarction (AMI), considering that the incidence of AMI affects more and more young people. A disease that was considered until very recently disease of "old age", today research points to risk factors such as day-to-day stress, general lifestyle habits can lead a person to a heart attack. Also show that the therapy that was recommended for a person infarcted in the last century was to be at rest, which today no longer exists and that contrary to what was thought, the earlier you return to physical activities, the earlier a Post-infarction can get back to your daily routine. Analyze also how much physical activity is one of the best support pillars for a better quality of life and how much is necessary and important even when in the rehabilitation of a disease, and to identify the need that the physical educator has to prepare each time More and better to attend and give the necessary support, and the prescriptions of correct physical activities and appropriate to a person who has suffered a heart attack, for total restoration of their health and physical well-being with quality of life. This is the primary role of the physical educator; Promote health and rehabilitate people with limitations due to some disease, as in the case of acute myocardial infarction.

Key words - Physical Activity, Acute Myocardial Infarction, Benefits

INTRODUÇÃO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma doença que acomete o coração, causando uma diminuição do aporte sanguíneo tendo como consequência falência de uma parte do miocárdio.

Numa visão evolutiva e epidemiológica o IAM acometia pessoas de idade acima dos 50 anos. Ou seja, era uma doença geriátrica, que acometia idosos. Entretanto, os tempos mudaram e a idade foi diminuindo no decorrer do tempo, e hoje atinge pessoas cada vez mais jovens. A patologia não escolhe momento, raça ou condição sócio-econômica e apesar de tratar-se de um problema físico, atinge pessoas das diversas faixas etárias no mundo, com maior incidência nos EUA. Pode acometer indivíduos a partir dos 25 anos que levam uma vida sedentária, hábitos alimentares errôneos e situações de estresse; onde pode ser evidenciados por pelo menos uma tríade de sinais e sintomas como dor intensa no tórax, desconforto respiratório e sudorese.

Neste quadro citado anteriormente, eu Cyntia de Assis Goulart Alves me posiciono que aos 39 anos de idade, fui acometida surpreendentemente pelo IAM, justificado por exames e conclusões médicas de que foi causado por um quadro agudo de estresse, não havendo entupimento nas coronárias. Este episódio chamou-me muito a atenção, pois sou uma profissional já formada na área da saúde como auxiliar de enfermagem; bacharelanda do curso de Educação Física Promoção da Saude e Lazer, curso que dar um grande suporte para prescrição de exercícios voltados para pessoas com problemas coronarianos, contanto, que se insira disciplinas voltadas para esta área específica. E isto foi o que me motivou a escrever sobre este assunto e me debruçar neste estudo.

Poucos sabem da gravidade e do grande sofrimento que causa as pessoas acometidas pelo IAM. E, por ainda existir a crença de que o infarto é uma característica de pessoas frágeis, ressalta-se que o tratamento com medicamentos associados à atividade física, bem como o apoio da família como coadjuvante, possibilitarão ao paciente o reconhecimento de suas limitações e conseqüentemente a sua recuperação.

Nas décadas de 40 e 50 do século XX, o paciente com infarto agudo do miocárdio era cuidado com repouso contínuo de seis a oito semanas, para firmar a cicatrização da parede ventricular. Este período prolongado de repouso era devido à

crença que a atividade física aumentaria o risco de complicações. Contudo, os pacientes que estavam sendo tratados com longos períodos de repouso começaram a apresentar outras complicações associadas como atrofia muscular, constipação, retenção urinária, úlcera de decúbito, tromboflebites, embolia pulmonar, pneumonia, atelectasia, hipotensão postural e depressão.

Novos estudos foram realizados (PITANGA, 2002; MICHAEL, (2004) e começou a se observar que a reabilitação na fase aguda do infarto, além de poder reduzir os efeitos deletérios do repouso prolongado, pode também reduzir a permanência hospitalar. Com nossa experiência profissional em saúde, percebemos que não existe um consenso relacionado ao tempo de repouso, bem como de hospitalização dos pacientes com infarto agudo do miocárdio e, na literatura, poucos são os estudos que abordam este tema.

Desta forma, sabendo dos benefícios da mobilização e da alta precoce e por não existir um consenso definido sobre este assunto, consideramos necessário investigar, na literatura, artigos que descrevam as complicações relacionadas ao tempo de repouso e de hospitalização, para que consigamos definir e indicar, após quantos dias de hospitalização, estes pacientes podem ser mobilizados, ter alta hospitalar e iniciar uma atividade física para forçar o coração a trabalhar devidamente.

O estudo em pauta tem o objetivo de promover uma breve reflexão acerca dos benefícios que algumas atividades físicas podem oferecer aos pacientes que sofreram um infarto. As doenças do aparelho cardiovascular são as principais causas de hospitalização e de óbito no Brasil e no mundo, sendo a síndrome coronária aguda (angina instável e infarto agudo do miocárdio), a grande responsável por esta mortalidade.

A trombose coronariana é conhecida como causa de morte desde o início do século XIX. Foi elucidada com base em experimento animais, nos quais uma artéria coronária era ligada, e limitada observação de necropsia em humanos era considerada uma entidade clínica fatal. Em 1901, o alemão Krehl descreveu que nem sempre a trombose coronariana causava morte súbita e que podia complicar-se com formação de aneurisma ventricular e ruptura miocárdica. Essas observações foram confirmadas anos mais tarde, por Obrastov, Strazhesko e Herrick, que descreveram as características clínicas do IAM e fizeram o diagnóstico diferencial em relação à angina de peito. Assim que ficou evidente ser possível sobreviver a um IAM, as atenções se direcionaram para

sua terapêutica. Em 1912, James Herrick estabeleceu a importância do repouso na recuperação pós-infarto.

Entre as décadas de 20 a 40, o repouso era o principal tratamento dos pacientes pós-infarto do miocárdio. (GOLTSCHAL, 2001). Entretanto, na década de 50, o IAM era considerado a maior causa de morte nos países desenvolvidos e um grande problema de saúde pública. Pelo risco evidente do surgimento da trombose venosa profunda e embolia pulmonar, resultante do repouso prolongado, com base nas condutas de Bernard Lown, que bem mais precocemente, permitia que os pacientes deixassem o leito, sentassem em uma poltrona, e depois deambulassem, reduziu-se o tempo de restabelecimento e recomendou-se um mais rápido retorno às atividades diárias.

O manejo farmacológico também evoluiu e se defendeu a necessidade de reposição intensa de líquido e uso de oxigênio. Nos anos 70, Chazov e cols (1976). e Rentrop e cols.(1985) revolucionaram a cardiologia ao demonstrarem que a infusão intracoronariana de estreptoquinase era capaz de dissolver os trombos e com isso, limitando a extensão e tamanho do infarto. A reperfusão por meio do cateter foi implantada e empregada pela primeira vez no homem, por Andreas Gruentzig, em 1977, devido às limitações que algumas pessoas apresentavam quando se utilizava agentes trombolíticos na reperfusão miocárdica. (GOLTSCHAL, 2001). Já na década de 90, passou a se utilizar a angioplastia primária no tratamento do infarto agudo do miocárdio, e passou a ser amplamente difundido.

Nos últimos anos, foram publicados diversos ensaios clínicos com milhares de pacientes, que se utilizava de trombolíticos, do tipo heparina, que levavam em conta o tempo entre o diagnóstico e a realização do tratamento, e com isso, apresentavam relevantes melhoras do quadro do IAM. (ARQUIVO BRASILEIRO DE CARDIOLOGIA,2001).

ANATOMIA E FISILOGIA CARDÍACA

A anatomia cardíaca refere-se à constituição do órgão, como é composto, ou seja, qual a sua forma. Já a fisiologia cardíaca trata da funcionalidade, ou seja, como o coração funciona. A anatomia e fisiologia cardíaca têm características histológicas com fibras musculares estriadas, que se dividem e logo após se juntam de novo, para logo em seguida se separar. Os músculos cardíacos contêm filamentos de actina e miosina, que ficam lado a lado, e quando ocorrem às contrações cardíacas, elas deslizam juntas e o

que ocorre nesse momento são os potenciais de ação cardíaco, que tem a função de controlar os batimentos rítmicos. (GUYTON & HALL, 2006).

Segundo BRUNNER & SUDDARTH (2005), o coração é um órgão muscular oco localizado no centro do tórax, onde ocupa um espaço entre os pulmões (mediastino) e repousa sobre o diafragma. Ele pesa aproximadamente 300g, embora seu peso e tamanho sejam influenciados pela idade, sexo, peso corporal, extensão do exercício e condicionamento físicos e por doença cardíaca. O coração bombeia o sangue para os tecidos, suprindo-os com oxigênio e outros nutrientes.

O coração é composto por três camadas; a camada interna, ou endocárdio, consiste em tecido endotelial e reveste o interior do coração e as válvulas. A camada média, ou miocárdio, é constituído de fibras musculares e é responsável pela ação de bombeamento. A camada exterior do coração é chamada de epicárdio.

O coração é envolvido por um fino saco fibroso, chamado pericárdio, que é composto de duas camadas. Aderido ao epicárdio está o pericárdio visceral. Envelopando o pericárdio visceral está o pericárdio parietal, um tecido fibroso forte que se insere nos grandes vasos, diafragma, esterno e coluna vertebral e sustenta o coração no mediastino. O espaço entre essas duas camadas (espaço pericárdio) é preenchido com aproximadamente 30ml de líquido, que lubrifica a superfície do coração e reduz o atrito durante a sístole.

O coração é formado na realidade, por duas bombas distintas: (1) o **coração direito**, que bombeia o sangue para os pulmões e (2) o **coração esquerdo** que bombeia o sangue para outras partes do corpo. Cada um desses dois corações é formado por duas câmaras separadas: (a) o **átrio** e (b) o **ventrículo**. Os átrios funcionam como bombas de escorva que forçam a passagem de sangue adicional para os ventrículos, antes que ocorra a contração ventricular. Então, os ventrículos contraem com grande força, após fração de segundo, bombeando o sangue para os pulmões ou para a circulação sistêmica.

O coração também possui um sistema especial para o controle de sua ritmicidade, que é formado por (1) o **nodo sinoatrial** (*o nodo AS*), situado na parede do átrio direito, próximo ao ponto de entrada da veia cava superior; (2) o **nodo atrioventricular** (*o nodo AV*), situado no sépto atrial, perto do ponto onde os dois átrios fixam-se aos ventrículos; e (3) um sistema de grandes fibras cardíacas, de condução muito rápida, as **fibras de Purkinje**, condutoras do impulso cardíaco com grande

velocidade, desde o nodo AV para todas as regiões dos dois ventrículos.(GUYTON, 1988).

As células especializadas do sistema de condução cardíaca geram metodicamente e coordenam a transmissão dos impulsos elétricos para as células miocárdicas. O resultado é a contração atrioventricular seqüenciada, o que propicia o fluxo mais efetivo do sangue, otimizando, assim, o débito cardíaco. Três características fisiológicas das células de condução cardíaca contribuem para essa coordenação: Automaticidade, que é a capacidade de iniciar um impulso elétrico; Excitabilidade, que é a capacidade de responder a um impulso elétrico; Condutividade, que é a capacidade de transmitir um impulso elétrico de uma célula para outra

A atividade elétrica cardíaca é a consequência do movimento de íons (partículas carregadas com sódio, potássio e cálcio) através da membrana celular. As alterações elétricas registradas dentro de uma única célula resultam no que é conhecido como potencial de ação cardíaco. No estado de repouso, as células musculares cardíacas estão polarizadas, o que significa que existe uma diferença elétrica entre o interior da membrana celular negativamente carregado e o exterior positivamente carregado.

O ciclo cardíaco começa com a sístole, a pressão dentro dos ventrículos eleva-se rapidamente, forçando as válvulas atrioventriculares a se fecharem. Em consequência disso, o sangue pára de fluir dos átrios para dentro dos ventrículos e é evitada a regurgitação (fluxo retrogrado) do sangue para dentro dos átrios. A rápida elevação da pressão dentro dos ventrículos direito e esquerdo força as válvulas pulmonar e aórtica a se abrirem, sendo ejetado para dentro da artéria pulmonar e aorta, respectivamente.

A saída do sangue é a principio, rápida e depois, à medida que a pressão em cada ventrículo e em sua artéria correspondente se equaliza, o fluxo do sangue diminui gradualmente. No fim da sístole, a pressão dentro dos ventrículos direito e esquerdo diminui rapidamente; isso reduz as pressões da artéria pulmonar e aórtica gerando fechamento das válvulas semilunares. Esses eventos marcam o inicio da diástole.

Durante a diástole, quando os ventrículos estão relaxados e as válvulas atrioventriculares estão abertas, o sangue que retorna das veias flui para dentro dos átrios e, em seguida para dentro dos ventrículos. Próximo ao final desse período diastólico, os músculos atriais contraem-se em resposta a um impulso elétrico iniciado pelo nódulo AS (sístole atrial). A contração resultante aumenta a pressão dentro dos átrios, ejetando o sangue para dentro dos ventrículos.

A sístole atrial aumenta o volume sanguíneo ventricular em 15 a 25% e, por vezes, é referida como **chute atrial**. Nesse ponto, a sístole ventricular começa em resposta à propagação do impulso elétrico que começou no nódulo AS há alguns milissegundos. (BRUNNER & SUDDARTH, 2005)

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO - IAM

Por infarto entende-se a necrose do tecido determinado pela oclusão dos vasos arteriais destinados a nutrí-lo. Quando a artéria é terminal, o infarto é mais freqüente, pois o tecido não recebe sangue arterial, enquanto ocorre uma estase venosa. Uma artéria pode ocluir-se em seguida à embolia, trombose, processo inflamatório e arteriosclerótico, ou ainda, fenômeno vasomotor.

A embolia promove a morte de um grupo de fibras do miocárdio provocada por isquemia aguda e prolongada. Já a trombose é seguida de necrose de uma área do miocárdio, resultando na ruptura da parede, extravasamento de sangue no pericárdio (hemopericárdio) e morte. Em outros casos, porém, o infarto do miocárdio é provocado por fenômenos vasomotores e não por obstrução, pode ocorrer em qualquer parte do coração, porém, é mais freqüente na ponta e na parte média do ventrículo direito. (KATO, 2000).

O infarto agudo do miocárdio é uma emergência médica com cerca de 25% de mortalidade(mais da metade dos óbitos ocorrem antes do atendimento médico) decorrente da morte por necrose isquêmica de uma parte do miocárdio devido a uma obstrução coronariana aguda. Essa obstrução quase sempre decorre da ruptura de uma placa ateromatosa vulnerável de uma artéria coronária, com exposição de superfície trombogênica no vaso, o que provoca agregação plaquetária, deposição de fibrina, trombose e vasoconstricção com oclusão do vaso, causando isquemia e anóxia prolongada, com morte do músculo cardíaco da área irrigada por esse vaso se a obstrução não for revertida imediatamente por tratamento agressivo. (PEDROSO & OLIVEIRA, 2007).

Outra causa relacionada ao infarto agudo do miocárdio é a ocorrência de um severo espasmo coronariano. O espasmo coronariano refere-se ao colapamento das paredes das artérias coronárias, impedindo o fluxo sanguíneo ao coração. Embora não se saiba ao certo o que causa o espasmo das artérias coronárias, muitas vezes esta condição está relacionada à: (1) Uso de determinadas drogas, como a cocaína; (2) Dor intensa ou

estresse emocional; (3) Exposição ao frio extremo; (4) Tabagismo. (EDITORIAL MÉDICO, DIRETRIZES, 2007).

O infarto pode ocorrer em qualquer idade acima dos 25 anos, porém, era em épocas clássicas, mais freqüente entre os 45 e 65 anos. Podendo se manifestar a qualquer hora do dia e da noite, sendo mais comum nas primeiras horas do dia. (BITTENCOUR, UFPR).

Há uma apresentação clínica peculiar do infarto agudo do miocárdio na população jovem, que possui característica etiopatogênica, anatômica e prognósticas próprias, diferenciando-a dos pacientes mais velhos. Os jovens, após o infarto agudo do miocárdio, por adoecerem durante seus anos de maior produtividade, sofrem conseqüências psicossociais e econômicas mais graves.

O IAM, também é mais comum nos EUA, devido aos maus hábitos alimentares daquela população, que comem muitos alimentos industrializados, e também alimentos à base de frituras com alto teor de colesterol. As pessoas em geral, levam uma vida de inatividade física, conseqüentemente não têm quase nenhum gasto energético, com isso, a gordura vai se acumulando nos tecidos, sendo um deles, o tecido muscular. Assim como a idade, o sexo parece influir sobre a apresentação clínica do infarto agudo do miocárdio. As mulheres com infarto agudo do miocárdio além de serem cerca de dez anos mais velhas em relação aos homens, apresentam maior incidência de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitos, coronárias anormais e sinais clínicos de insuficiência cardíaca.

Ainda não está definido se a maior mortalidade em mulheres com IAM ocorre pelo acometimento em idade mais avançada, pela diferença da incidência dos vários fatores de risco, ou se existe uma associação independente entre sexo feminino, morbidade e mortalidade pós-infarto agudo do miocárdio. (ARQUIVO BRASILEIRO CARDIOLOGIA, 2002).

Hoje, o que se vê, é uma realidade bem diferenciada e caracterizada por vários outros fatores, como por exemplo: a vida “corrida”, a busca incessante por um emprego melhor, uma posição social melhor, as diversas dificuldades financeiras; que são muito comum nos dias de hoje, levando assim, às pessoas a um estado emocional de grande estresse, que desencadeia dor de cabeça, pressão alta, ansiedade, depressão, angústia, palpitações, freqüência cardíaca acelerada, fazendo por vezes, que pessoas jovens venham a ser acometidas de um IAM . (BITTENCOURT,2006).

E fazendo ainda, uma correlação em cima do fato de que o infarto acomete mais os homens do que as mulheres; o que eu posso dizer por experiência própria e também por várias leituras é que, às mulheres em geral, não tem os mesmos hábitos de vida social que os homens, e levando em consideração o fato de que as mulheres se preocupam muito mais com a sua saúde que os homens. E isto eu posso dizer, por que as mulheres quando sentem algum problema físico elas vão logo a busca de atendimento médico e fazem o tratamento de forma correta, seguindo as orientações medicas; já os homens, quase nunca procuram o atendimento médico e quando isso acontece, geralmente, o problema já esta bem grave, e eles em sua grande maioria cultivam o mau hábito de não seguirem as recomendações médicas, e quase nunca tomam as medicações prescritas.

São considerados como fatores de risco para o infarto agudo do miocárdio: o fumo, alimentação inadequada rica em gordura saturada (frituras), histórico familiar de doença coronariana, vida sedentária, ou seja, inatividade física e o estresse. Qualquer pessoa que apresentar em sua vida diária um ou mais desses fatores, tem forte predisposição para um IAM.-

Segundo PEDROSO & OLIVEIRA (2007) os fatores predisponentes são classificados como: Hipertensão arterial acima de 140x90mmHg –É a pressão cardíaca sistólica acima do nível de normalidade, que é em média de 110x70mmHg; Colesterol total > 200/240 mg/dL –É a soma de todos os outros colesteróis, que é o colesterol bom(HDL), e o mau(LDL); LDL colesterol > que 130/160 mg/dL –É a lipoproteína de baixa densidade que é a fração perigosa do colesterol; HDL colesterol < que 40/35mg/dl –É a fração do colesterol presente em lipoproteínas de alta densidade, que é o “colesterol bom”; Diabetes mellitos - Doença onde o organismo fica incapaz de fazer uso apropriado dos carboidratos ou alimentos doce, pela incapacidade do pâncreas em produzir o hormônio da insulina; Tabagismo (ou ex fumante < 3 anos) –Ato de fumar; Obesidade - Acúmulo de gordura no organismo que provoca o surgimento de doenças crônico-degenerativas, como as do sistema circulatório, diabetes e certos tipos de câncer; Inatividade física –Falta de praticar atividade física; História familiar de doença coronariana precoce - se na família já houve casos de doenças coronarianas em pessoas jovens adultas; Envelhecimento, idade – Se a pessoa já chegou a uma determinada idade, em que as doenças degenerativas geralmente começam a aparecer. Triglicérides > 150/200 mg/dL –São as gorduras neutras, formados por monoglicerídeos e ácidos graxos, e que servem como fonte de energia.; Inflamação crônica (PCR-as > 3mg/dL) - É a

reação de um tecido do corpo a uma injúria que pode ser: traumas, calor, frio, e é considerada crônica quando é de longa duração-- Proteína C Reativa encontrada no sangue que é um reagente anti-inflamatório. Estado pós- menopausa sem reposição hormonal - Significa o período em que a mulher pára de menstruar e não faz uso de hormônios, que deixam de ser produzido quando cessa a menstruação.-

O quadro típico do infarto do miocárdio é caracterizado por dor relativamente intensa na região precordial, que se manifesta bruscamente na pessoa em estado de saúde aparente, irradiando-se para o braço ou para o pescoço ou para o abdome; concomitantemente, há palidez, sudorese, sensação de opressão e de constrição da região cardíaca, alteração do ritmo respiratório, aceleração do pulso. Algumas vezes, há vertigem, vomito, emissão involuntária de urina e de fezes. (KATO, s/d).

Conforme PEDROSO & OLIVEIRA (p 283, 2007), os sinais e sintomas podem ser ainda: Dor característica, significa que é uma dor específica com características próprias; Ansiedade, inquietação-Medo ou expectativa vinculada à uma emoção qualquer; e inquietação diz respeito a esse medo; Sensação de morte-É o sentimento iminente de que se vai morrer; Náusea, vômito-Desejo de vomitar, ou seja, sensação de vômito, que é causado pela contração dos músculos do estômago; Mal estar, é o mesmo que não estar se sentindo bem; Palidez e sudorese, descorado ou desbotado; suor intenso; Taquicardia - Termo que indica um ritmo cardíaco rápido; permite que mais sangue circule pelo organismo; Palpitação - Batidas rápidas ou irregulares, que causam uma agitação no peito; Hipertensão-Pressão arterial acima da média; Tosse -Expiração súbita pela qual o ar, atravessando os brônquios e a traquéia, produz ruído especial; Soluços - Ocorre devido a uma irritação do estômago, que produz uma contração espasmódica dos músculos respiratórios; Febre -Temperatura elevada do corpo; devido a uma determinada disfunção orgânica que acelera o funcionamento interno do organismo; Extra sístoles ventricular - Quando os dois ventrículos se contraem e as válvulas se fecham, impedindo que o sangue retorne às aurículas(cavidades do coração), quando esse evento ocorre fora dos ventrículos è chamado de extra sístole; Dispepsia, azia, pirose - Termo que se refere a tipos diferentes de indigestão; tipo de indigestão, no qual se sente um ardor no meio do estomago; o mesmo que azia.

Segundo TIMBY & SMITH (2005), as complicações podem se apresentar como:

- Arritmias – Irregularidade e desigualdade das contrações do coração. Ele possui atividade elétrica própria que consiste na geração e transmissão de estímulos.

- Choque cardiogênico - Esse termo significa um colapso da circulação quando a pressão arterial está baixa e o fluxo do sangue através dos tecidos fica reduzido, quando de uma patologia no coração.
- Ruptura ventricular - É o rompimento de um dos ventrículos.
- Aneurisma ventricular – É a dilatação de um dos ventrículos, causada por dano local na parede do ventrículo.
- Embolia arterial – Coágulo de sangue ou outra partícula carregada ao longo da corrente sanguínea que se aloja em uma artéria causando obstrução total ou parcial.
- Trombose venosa – É uma obstrução que ocorre em uma veia qualquer, causada por depósitos de coágulos ou de gorduras.
- Embolia pulmonar - Obstrução aguda da circulação pulmonar por êmbolos originários do sistema venoso.
- Pericardite – Infecção da membrana que envolve o coração.
- Insuficiência mitral – Incapacidade da válvula mitral

TRATAMENTO TRADICIONAL PÓS- INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

O tratamento após o infarto agudo do miocárdio consiste em terapia medicamentosa, tratamento cirúrgico e angioplastia coronariana.

A terapia por medicamentos é feita por fármacos vasodilatadores, usado durante o ataque agudo de angina, os mais usados são a nitroglicerina e outros compostos à base de nitrato. (GUYTON & HALL).

Outra classe de fármacos utilizados no tratamento prolongado da angina do peito são os betabloqueadores, como o propranolol. Essas substâncias bloqueiam os receptores simpáticos betadrenérgicos, o que impede a estimulação simpática da frequência cardíaca e do metabolismo cardíaco durante o exercício ou episódios emocionais. Assim, a terapia com um betabloqueador diminui a necessidade, pelo coração, de oxigênio metabólico adicional durante condições estressantes. É ainda, também utilizado, os trombolíticos, do tipo heparina, que tem a função de deixar o sangue menos espesso, e assim evitar os trombos.

Já o tratamento cirúrgico, é realizado através de uma Derivação Aortocoronária (popularmente, chamada de ponte de safena), que consiste na remoção de segmento de uma veia subcutânea, do braço ou da perna, e, a seguir, no seu enxerto, desde de a raiz da aorta até o lado da artéria coronária periférica, além do ponto de bloqueio aterosclerótico. São feitos de um a cinco enxertos, cada um, suprimindo uma

artéria coronária periférica além do bloqueio. Este procedimento não será de grande valia se a lesão cardíaca for grave.

Angioplastia Coronária é um procedimento que tem sido muito utilizado para abrir, pelo menos em parte, os vasos coronários bloqueados, antes de eles serem totalmente ocluídos. É realizado da seguinte forma: introduz-se um pequeno cateter com um balão na extremidade, de cerca de 1 milímetro de diâmetro, é introduzido, sob orientação radiográfica, no sistema coronário e impulsionado pela artéria parcialmente ocluída até que a porção do cateter com o balão atinja o ponto parcialmente ocluído. A seguir, o balão é inflado com alta pressão, que distende, acentuadamente, a artéria lesionada. Esse procedimento aumenta em até três vezes o fluxo sanguíneo, com isso, alivia-se os sintomas isquêmicos coronários, por pelo menos, vários anos. (GUYTON & HALL).

NOVA ALTERNATIVA DE TRATAMENTO PÓS-INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Um tratamento alternativo foi encontrado através de um site (www.hospitalar.com/corpo/index): Foi um tratamento realizado por uma pesquisa do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein (IIEP), onde aplicaram uma injeção de células-tronco direto na artéria coronária de um paciente que foi vitimado por um IAM. Este estudo faz parte de uma terapia celular em cardiologia que esta sendo desenvolvido no IIEP já algum tempo em parceria com o Unifesp (Hospital São Paulo), Hospital Estadual Mario Covas e Hospital Municipal do Grajaú.

Esse procedimento é realizado através de um transplante de células-tronco com uma injeção na artéria coronária com células obtidas da medula óssea do próprio paciente, essa injeção aplicada diretamente na artéria coronária permite que as células se distribuam de maneira homogênea na região lesionada, e isto, de maneira menos invasiva e agressiva que os procedimentos tradicionais. Se este tratamento se mostrar eficaz vai permitir que um infartado não necessite mais de uma cirurgia cardíaca.

Não foram observadas lesões adicionais e nem arritmias cardíacas após o tratamento. Mas, ainda assim o sucesso do transplante só será seguro após avaliação de outros fatores ao longo dos meses, para que se haja uma comprovação dos benefícios reais desta nova opção de tratamento para o IAM. (CAMPOS, 2005).

De acordo com um dos pesquisadores, este tratamento pode reduzir as chances de sobre vida de uma vitima do infarto agudo do miocárdio, que estão quase sempre expostos a um risco elevado de morte. (CAMPOS ,2005).

ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE

Há evidências científicas que a atividade física, através de inúmeros estudos e pesquisas, ser um fator altamente relevante, pois melhora a circulação, os batimentos cardíacos, a pressão arterial, entre outros; sem contar na sensação de bem estar físico que a atividade física proporciona, melhorando tônus muscular, a flexibilidade, e com isso, a percepção da auto-estima, pelo prazer de se olhar e se ver melhor.

Uma das áreas mais controversas e confusas para o público envolve a quantidade e o tipo de atividade física capazes de trazer benefícios para a saúde e melhorar o condicionamento. Um dos motivos dessa falta de clareza está no fato de que as recomendações diferem de acordo com o indivíduo, dependendo do seu nível de atividade, que podem ser intensa, moderada ou leve.

Nas últimas décadas, a população em geral, grupos de profissionais específicos (por exemplo, as sociedades acadêmicas relacionadas à saúde) e a comunidade reconheceram a importância de manter uma vida fisicamente ativa. Parece que quase todo mundo aceita as provas indiscutíveis, acumuladas por cientistas da área do exercício ao longo dos últimos 50 anos, que a atividade física regular é importante para a qualidade de vida e saúde e também para a prevenção e reabilitação de muitos problemas de saúde. Assim como a atividade está relacionada à boa saúde, o estilo de vida sedentário colabora para a má saúde de muitas pessoas. O simples acréscimo de atividade física regular ao cotidiano de indivíduos sedentários aumenta de forma significativa a sua saúde geral.

Evidenciou-se através de estudos pelo ACSM (American College of Sport Medicine), que indivíduos sedentários podiam reduzir muito o risco de desenvolvimento de doenças cardíacas, diabetes tipo 2 e outros problemas de saúde apenas pela prática de 30 minutos de atividade física de intensidade moderada, quase todos, preferencialmente, todos os dias da semana. Benefícios adicionais do condicionamento físico podem surgir quando a pessoa vai além dos 3 a 5 dias semanais de vigorosa atividade aeróbia especificados na declaração original do ACMS. (HOWLEY & FRANKS, 2008).

A inatividade e consumo exagerado de alimentos calóricos, fumo e álcool promove um pronunciado declínio do rendimento cardiovascular, massa muscular e força física, lipoproteínas de alta densidade (HDL), metabolismo de triacilgliceróis e mudanças negativas na composição corporal (aumento na adiposidade). Por outro lado, várias evidências demonstram que a prática regular de atividades físicas exerce efeitos

benéficos no organismo de indivíduos. Essas evidências relacionaram-se com efeitos da atividade física sobre o sistema cardiovascular, respiratório e as funções metabólicas, geralmente deterioradas pela inatividade e o envelhecimento. Esses efeitos são geralmente acompanhados de mudanças positivas na composição corporal (queda na adiposidade). (BARBANTE, et. al. ,2002).

Existem provas de que a atividade física diminui o risco de desenvolvimento prematuro de muitos problemas de saúde, incluindo arterosclerose, dores lombares, alguns tipos de câncer, doenças pulmonar crônica, doenças coronarianas, diabete, hipertensão, problemas mentais, obesidade, osteoporose e acidente vascular cerebral (AVC).

Ocorrem três efeitos principais durante a atividade física, que são essenciais para o sistema circulatório suprir o enorme fluxo sanguíneo necessário pelos músculos. Eles são (1) descarga maciça do sistema nervoso simpático, por todo o corpo, com conseqüentes efeitos estimulantes sobre toda a circulação, (2) aumento da pressão arterial e (3) aumento do débito cardíaco. (HOWLEY & FRANKS, 2008).

A descarga simpática maciça ocorre quando o coração é estimulado a aumentar, de forma considerável, a frequência cardíaca (FC) e a força de bombeamento, como resultado do estímulo simpático para o coração mais a liberação cardíaca da inibição parassimpática normal.

Em seguida, a maioria das arteríolas da circulação periférica é intensamente contraída, exceto pelas arteríolas dos músculos ativos, que estão fortemente vasodilatadas pelos efeitos vasodilatadores locais dos músculos, como notado anteriormente. Sendo assim, o coração é estimulado a suprir o fluxo sanguíneo aumentado, necessitado pelos músculos, enquanto, ao mesmo tempo, o fluxo sanguíneo, pela maioria das áreas não-musculares do corpo, fica temporariamente reduzido, por conseguinte “emprestando” por certo tempo seu suprimento de sangue aos músculos em atividade. Isso é responsável por até 2 L/min de fluxo sanguíneo para os músculos, o que é extremamente importante quando se pensa em uma pessoa correndo para salvar sua vida – mesmo um aumento fracional da velocidade da corrida pode fazer a diferença entre a vida e a morte. Dois dos sistemas circulatórios periféricos, os sistemas coronários e cerebrais, são poupados desse efeito vasoconstritor, pois essas duas áreas circulatórias têm pouca inervação vasoconstritora – por sorte, também, pois o coração e o cérebro são tão essenciais a atividade física como os músculos. (GUYTON, 2006).

E em terceiro lugar, as paredes musculares das veias e de outras áreas de capacitância da circulação, são consideravelmente forçadas a uma pressão média de enchimento sistêmico.

O resultado do aumento da pressão arterial é um dos efeitos mais importantes da estimulação simpática aumentada na atividade física. Isso resulta de efeitos estimulatórios múltiplos, incluindo (1) vasoconstrição das arteríolas e das pequenas artérias na maioria dos tecidos do corpo, exceto nos músculos ativos, (2) atividade aumentada de bombeamento pelo coração e (3) um grande aumento na pressão de enchimento sistêmico, causado, em grande parte, pela contração venosa.

É importante que a pressão arterial aumente durante a atividade física para que os músculos sejam supridos com um maior fluxo sanguíneo, devido a necessidade de uma maior quantidade de oxigênio. Através de estudos observou-se que uma pessoa em atividade física intensa, pode aumentar seu fluxo sanguíneo de 1 L/min, para todo o corpo, em estado de repouso, e para até 20 L/min, durante a atividade máxima. Presumindo-se que a pressão arterial se eleve por 30%, um aumento comum durante uma atividade física intensa. Esse aumento de 30% produz uma força 30% maior, para impulsionar o sangue pelos vasos teciduais musculares. Porém, esse não é o único efeito importante; a pressão adicional também distende tanto as paredes dos vasos sanguíneos que o fluxo muscular total aumenta, muitas vezes, para mais de 20 vezes o normal.

Já durante o débito cardíaco, ocorrem muitos efeitos fisiológicos distintos ao mesmo tempo, durante a atividade física, para aumentar o débito cardíaco, aproximadamente em proporção à intensidade do exercício. Na realidade, a capacidade do sistema circulatório de produzir débito cardíaco aumentado, para a distribuição de oxigênio e outros nutrientes aos músculos durante a atividade física, é igualmente tão importante quanto à força dos próprios músculos em estabelecer o limite ao trabalho muscular continuado. Por exemplo, os maratonistas que podem aumentar seus débitos cardíacos são em geral, as mesmas pessoas que conseguem quebrar recordes. (GUYTON, 2006).

As respostas metabólicas referentes às atividades físicas em relação ao sistema cardiovascular são excelentes. Desta forma, a principal tarefa do profissional de condicionamento físico é recomendar atividades físicas que aumentem ou mantenham a função cardiorrespiratória. As atividades que demandam produção de energia aeróbia (ATP) automaticamente fazem com que o sistema circulatório e respiratório forneça oxigênio ao músculo para atender à demanda. Atividades aeróbias selecionadas têm de

ser extenuantes em grau suficiente para desafiar e, portanto, melhorar o sistema cardiorrespiratório. Essa ligação crucial entre as atividades aeróbias e a função cardiorrespiratória fornecem a base para grande parte da programação de exercícios.

O oxigênio por sua vez, entra nos pulmões durante a inalação; em seguida, difunde-se dos alvéolos ao sangue. Nas hemácias, ele liga-se à hemoglobina, e o coração distribui o sangue enriquecido com oxigênio aos músculos. O oxigênio então se difunde pelas células musculares e alcança a mitocôndria, onde é usado (consumido) na produção de ATP. Portanto medimos o consumo de oxigênio (VO₂) durante o exercício da seguinte forma: volume inalado menos volume de oxigênio exalado.

VO₂ volume O₂ inalado – volume O₂ exalado

A ligação entre as respostas cardiorrespiratórias ao trabalho e o tempo necessário para alcançar a demanda de oxigênio do estado de equilíbrio não deve causar surpresa, tipicamente a FC (frequência cardíaca) e a ventilação pulmonar respondem a um teste de corrida submáximo.

As doenças cardiovasculares e pulmonares diminuem o VO₂ máx., reduzindo a distribuição de oxigênio do ar para o sangue e a capacidade do coração de fornecer sangue aos músculos. Pacientes com doenças cardiovasculares apresentam um dos menores valores de VO₂máx.(capacidade funcional), mas também o maior percentual de mudanças nesses valores em função do treinamento de endurance.

A frequência cardíaca (FC) mais baixa nos ritmos de trabalho submáximos é um efeito benéfico, pois diminui o oxigênio necessário ao músculo cardíaco. A FC máxima não mostra alteração ou apresenta uma pequena redução como resultada do treinamento de endurance. (HOWLEY & FRANKS, 2008).

O corpo está relacionado com um dos fenômenos mais tradicionalmente importantes, nos relacionamentos indivíduos-sociedade: o corpo tem a ver com a questão da presença e de ausência, A vida em sociedade é descrita a partir da presença de vários corpos, de uma forma regular ou permanente, dentro do mesmo território; e corpos esses que estão sempre em movimento. A pessoa, então, somente é considerada presente quando o corpo da personalidade está presente. Na realidade, o corpo é a pessoa, enquanto manifestações concretas.

O impacto do corpo presença é tão significativo na vida social que o estudo da pessoa, quando se preocupou em transformar-se em ciência, chamada de Psicologia, praticamente se restringiu a estudar o comportamento da pessoa. Ao estudar o

comportamento, a Psicologia limitou-se a quantificar as manifestações da pessoa através do concretismo do corpo.

Por isso, a Educação Física e o Esporte, atividades que se especializaram em lidar com o corpo presente, não deve ocupar-se apenas da presença concreta do cliente, mas também da presença psicológica que o corpo significa. (FEIJÓ, 1998).

Durante o século XX ocorreu uma substancial redução da frequência e intensidade de atividade física na vida dos seres humanos. Esta situação teve significativo impacto nos indivíduos e nas sociedades. A Sociedade Internacional do Desporto fez então saber, em 1989, que a prática do exercício físico regular está relacionada com o risco de doenças como a da artéria coronária, e com a redução de outras causas de mortalidade como doenças cardiovasculares.

A atividade física tem efeito significativo no bem-estar físico e mental, tem relação na melhora da auto-estima, reduz ansiedade, depressão, tensão, estresse, e ainda aumenta o vigor mental; e esses problemas acometem cerca de 25% da população. A atividade física regular pode influenciar os estados emocionais positivamente, por outro lado, quando as atividades físicas se tornam excessivas podem levar a fadiga, aumento do estresse e da depressão.

Os benefícios da atividade física no que se concerne ao psicológico incluem: melhoras na auto-percepção de bem-estar físico e psicológico; melhoria da auto-confiança; mudanças positivas nos estados emocionais; alívio da tensão; e aumento da disposição para as tarefas do cotidiano. Isso influencia diretamente no nosso estado de saúde em relação a melhor qualidade de vida. (MARCOLINO, s/d).

A atividade física tem ainda um papel muito importante em todos os aspectos da vida, em especial alguns exercícios, que quando executados tem como um fim principal manter a saúde física, mental e espiritual, ou seja, o equilíbrio do corpo e a mente. Podemos notar isso, quando percebemos os seus benefícios, bem como, melhorar todos os aspectos orgânicos, auxiliar na melhora da força, do tônus muscular, da flexibilidade, fortalecimento dos ossos e das articulações.

Quando se pratica atividade física, melhora-se a qualidade de vida, e isso se reflete no emocional da pessoa. Percebemos isso, pelo simples fato da pessoa conseguir realizar a atividade física proposta e também o bem-estar físico que ela sente logo após a prática. O vínculo efetivo entre as pessoas que se relacionam no momento da atividade física é muito importante para que a pessoa se sinta motivada e queira continuar a prática das atividades. O envolvimento afetivo nesse contexto, reflete na vida social do

praticante, emoções fortes que o fazem refletir sobre a necessidade cada vez maior de se fazer atividades físicas, para não ficar parado no tempo, e ainda, melhorar seu desempenho físico no que se relaciona a auto-estima.

Esses sentimentos serão produzidos, a partir do respeito as individualidade e o reconhecimento da força do grupo, entendendo, que todos têm objetivos pessoais em comum. Isso faz com que a pessoa se sinta parte pertencente de um grupo, e assim, tendo a percepção de sua importância nos acontecimentos ao seu redor e mais ainda quando estiver relacionado à atividade física, refletindo também na compreensão mútua, o respeito dos seus limites e os desafios de superação pessoal. (VIEIRA, s/d).

O indivíduo deve ser encarado como reflexo da sociedade, e a sociedade como reflexa da atuação individual de seus componentes. Em cada uma das etapas da evolução da atividade física, houve uma tendência para excluir os aspectos considerados menos importantes. Em certa ocasião foi unicamente anatômica, fisiológica, e mais tarde enveredou-se exclusivamente para o campo psicológico; observou-se também que no afam de procurar certos objetivos específicos da atividade física, os especialistas esqueceram-se algumas vezes, o princípio e o fim de suas atividades, isto é, o ser humano integral.

O exercício físico nasceu instintivamente com o homem; a Educação Física nasceu quando o homem compreendeu a necessidade do desenvolvimento físico. Então, a Educação Física deixa de encarar o indivíduo isoladamente para conduzi-lo como elemento de um grupo, de uma sociedade. O objetivo geral ao viver em sociedade é o desenvolvimento da personalidade humana e o seu ajustamento à sociedade. (NUNES,1999).

As atividades físicas incluídas numa sessão de Educação Física, possibilitam a felicidade de dar aos outros as condições de bem-estar e ao mesmo tempo receber os benefícios dessa melhoria, não só do grupo social, como também do individual. Dar e receber são determinantes importantes no campo social. A atividade física ainda resulta num aperfeiçoamento individual imediato, porém o remoto, o futuro, é o aprimoramento social, podendo contribuir na aquisição e manutenção da boa saúde , preceitos higiênicos, alimentação, repouso, que quando seguidos resultam na melhoria das condições sociais da comunidade.

O ajustamento social, que é difícil por outros meios, encontra na atividade física o elemento justo, acertado para sua perfeita solução. (FEIJÓ, 1998).

ATIVIDADE FÍSICA PÓS-INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO:

RESULTADO DE PESQUISA

Está afirmado na literatura, que a atividade física pós-infarto é benéfica. Entretanto, são poucas as pesquisas de aplicação sobre este assunto que fundamentam a afirmativa das literaturas, ou seja, o fundamento existe, mas a aplicação não. Porém, vamos ver a seguir o que alguns autores falam a respeito do benefício da atividade física após um infarto.

Pacientes em evolução de infarto do miocárdio (IM), convalescentes pós-cirurgia de revascularização ou submetidos a angioplastia, podem ou não apresentar limitações funcionais dependentes de disfunção isquêmica residual (correção incompleta) e/ou periféricas. Observa-se, na prática, redução das atividades habituais, por excesso de zelo do médico assistente ou por medo e falta de confiança do paciente. Esse retardo do início à vida ativo, muitas vezes desnecessário, tem implicações negativas diretas nas áreas física, sócio-econômica e psicológica.

Verificou-se, de modo geral, que 70 a 95% dos pacientes com menos de 60 anos de idade retornavam ao trabalho após IM não complicado em período médio de 60 a 90 dias. A identificação de tais pacientes, caracterizados clinicamente como baixo risco se completa por meio de testes ergométricos (TE) realizados entre 7 a 14 dias após o episódio agudo. São empregados protocolos específicos para se saber se uma pessoa que sofreu um infarto pode começar a fazer atividades físicas, e qual a intensidade das atividades. (GHORAYEB; BARROS NETO, 2004).

Tradicionalmente, os programas de reabilitação cardíaca consistiam em três fases distintas com objetivos, atividades físicas e supervisão necessária diferentes. Os programas mais contemporâneos foram modificados com base em novas teorias da estratificação dos riscos, dados recentes sobre a segurança do exercício e modificações na indústria da assistência de saúde. Os programas atuais reconhecem as diferenças individuais na reabilitação quando se determina a duração do programa, o grau de supervisão e o movimento do ECG (eletrocardiograma) necessário,

A reabilitação cardíaca contemporânea inclui programas e serviços para pacientes internados e para pacientes externos, com ênfase nas medidas dos resultados. Quase todos os pacientes pós-cirúrgicos são beneficiados por uma intervenção com exercícios na condição de paciente internado, pela avaliação dos fatores de risco, pelo aconselhamento acerca das atividades relacionadas ao estilo de vida e pela educação dos

pacientes e da família. Os pacientes permanecem no hospital por um período médio de 3 a 5 dias após a cirurgia antes de receber alta.

A reabilitação cardíaca para pacientes internados concentra-se no seguinte:

- Vigilância médica
- Identificação dos pacientes com deficiências significativas antes da alta
- Retorno rápido do paciente às atividades diárias
- Preparação do paciente e da família para uma recuperação ótima após a alta.

A atividade física no hospital durante as primeiras 48 horas após um IM e/ou uma cirurgia cardíaca é restrita aos movimentos de auto-assistência, incluindo a amplitude de movimento dos braços e das pernas e a adoção intermitente da posição sentada e ereta a fim de manter os reflexos cardíacos. Após vários dias, em geral os pacientes ficam sentados e de pé sem assistência, realizam as atividade de auto-assistência e caminham independentemente por até seis vezes ao dia, desde que não exista nenhuma das complicações, já anteriormente citadas. (Mc ARDLE; KATCH;KATCH; 2003).

Os programas de reabilitação cardíaca são organizados em um planejamento com fases progressivas para atender às necessidades do paciente e de sua família. A fase I (aguda) começa quando o paciente chega ao quarto do hospital, depois de deixar a unidade de tratamento intensivo (UTI) ou de cuidados coronarianos. Um a três dias após o IM ou o procedimento de revascularização, ele já inicia o processo de reabilitação, como os já citados anteriormente.

As recomendações para a programação de exercícios aeróbios para reabilitação cardíaca de pacientes liberados do hospital são as seguintes:

- Frequência : 3 a 4 dias por semana
- Intensidade : 40 a 75% do VO2 max. ou da FCA
- Duração : 20 a 40 minutos por sessão
- 5 a 10 minutos de exercícios de aquecimento e de relaxamento final

Os profissionais de condicionamento físico que trabalham na reabilitação cardíaca têm de conhecer os medicamentos cardiovasculares. Pacientes que utilizam betabloqueadores precisam de atenção especial da FCA, que é inválida quando o paciente interrompe o uso desse medicamento no momento do teste.

Na fase II, os sinais vitais (FC, PA, e ventilação) são monitorados com cuidado, e o ECG é monitorado em uma estação central de observação, via telemetria (sinais de rádio). Os programas dessa fase, duram em geral, cerca de 12 semanas.

Os programas da fase III têm o hospital como base, e incluem estimular o paciente a continuar o regime de exercícios, oferecendo-lhe cuidado médico e educativo continuado. Nesses casos, em geral, o ECG dos pacientes não é monitorado por telemetria, mas eles continuam a seguir a prescrição individual de exercícios. No final, eles podem entrar na etapa de manutenção, passando à fase IV do programa, em uma instalação não-hospitalar. (GHORAYEB; BARROS NETO, 2004).

À seguir, o que vamos mostrar são resultados de pesquisas de prescrição de atividades físicas voltadas para pacientes acometidos por um infarto agudo do miocárdio.

Dos objetivos da reabilitação dos programas para cardiopatas, o que se espera, é o retorno, o quanto antes, à sua rotina diária, mesmo que com possíveis limitações. Esses objetivos podem ser definidos como: Melhora da malha muscular, modificação do débito cardíaco, melhora da frequência cardíaca, melhora dos sintomas da angina, melhora da capacidade funcional cardíaca e prevenção do processo arterosclerótico.

Nessa sessão de reabilitação devemos incluir fases distintas que compreendem:

- Aquecimento: preparação corporal geral, que consiste num período de 5 a 10 minutos de exercícios de flexibilidade localizados, de baixa intensidade e utilizando grupos pequenos de massa muscular.
- Período aeróbio: que dura em média de 20 a 30 minutos (ou mais) de atividade física de intensidade constante ou variada, utilizando grandes grupos musculares; e essas atividades podem ser caminhadas, corridas lentas, ciclismo, natação e também exercícios com halter, com 1RM, e com cerca de 40% de intensidade de carga. Essas atividades aeróbias melhoram a capacidade cardiovascular.
- Período de desaquecimento: que tem por objetivo gradativamente à volta a calma, através de atividades físicas de alongamento, flexibilidade, relaxamento ou socialização dos pacientes. Esse período dura cerca de 5 a 10 minutos.

À frequência de atividade física recomendada é 3 vezes, ou mais, por semana, com intensidade baseada na FC de reserva, sendo maior a frequência das atividades, e com menor intensidade; isso aumenta os benefícios e reduz os riscos de complicações.

A morbi-mortalidade durante a reabilitação é baixa e não há evidências de efeitos adversos na atividade física programada.

A prescrição de atividades deve ainda seguir um parâmetro relacionado ao condicionamento físico de cada pessoa, que pode ser um sedentário, praticante esporádico de atividade física ou ainda um esportista. (CASTRO, et. al., 1995).

Os tipos de atividades físicas devem ser classificados quanto à mecânica muscular em dinâmico ou estático. Atividades dinâmicas compreendem contrações musculares repetitivas contra baixa resistência, e são representados por atividades rítmicas, como caminhar, correr, pedalar e nadar. Por conseguinte, as atividades estáticas envolvem contrações musculares com poucas repetições contra resistência elevada, essas atividades podem ser exemplificadas como levantamento de peso.

Devemos ainda salientar que respostas hemodinâmicas diferem nas atividades físicas que utilizam como predomínio os membros superiores, quando comparados àqueles que utilizam predominantemente os membros inferiores.

Conclui-se que a atividade física diminui os riscos de doenças coronarianas e auxilia na recuperação em casos de infarto agudo do miocárdio, aumentando a resistência das paredes do miocárdio e melhorando o fluxo sanguíneo do corpo. (ARQUIVO BRASILEIRO CARDIOLOGIA, 1995).

EXEMPLO DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA PÓS-INFARTO

Um programa de atividade física precisa ser elaborado e acompanhado em sua execução, por um profissional de Educação Física, pois certamente assim terá melhor proveito.

O participante que se propõe a este programa, terá por obrigação receber o parecer do médico para adentrar com êxito fisiológico no mesmo. Esta é uma prática convencional da Educação Física.

Na atualidade a atividade física sistemática tem sido indicada para todas as pessoas em todas as idades, inclusive as com registro de doenças graves como o infarto agudo do miocárdio (IAM) e crônicas como as ortopédicas, pneumológicas, cardiológicas,; multicausais como a obesidade e a diabetes, para citar algumas.

No caso específico do IAM, trinta a sessenta dias após o infarto, se o paciente estiver em níveis basais normalizados, depois de ter feito todos os exames de rotina para um pós-infartado como: o Holter (para ver o ritmo cardíaco); o Mapa da pressão (para medir a pressão arterial por 24 horas); E o Teste Ergométrico (que é o teste de esforço

para medir a capacidade respiratória e frequência cardíaca), e depois de ser liberado pelo médico assistente para fazer atividades físicas mais intensas. Inicia-se então um programa de atividades físicas específicas para um paciente em recuperação de um infarto.

Como este estudo foi uma revisão de literatura sobre atividade física após o IAM, é nosso dever apontar como seria nosso raciocínio para a montagem concreta de um programa de atividade física pós -infarto, o que faremos a seguir.

A prescrição de atividades físicas para os primeiros trinta dias iniciais ao programa, com frequência de mínima de 3 a 5 dias por semana e máxima dos 7 dias, com o objetivo da reabilitação física pós-infarto. Prezando pelo desenvolvimento da resistência aeróbica.

Entretanto desenvolvendo trabalho de condicionamento físico, onde os 3 elementos primordiais sejam a resistência aeróbica, força e flexibilidade. Se ensina ao participante a medição de frequência cardíaca (FC), parâmetro fisiológico fundamental para interpretar os avanços adaptativos orgânicos frente ao esforço físico. É medida com relógio e/ou cronômetro, em 30 segundos e multiplicada por 4, totalizando 1 minuto. É o número de batimentos cardíacos em 1 minuto (bpm). Em repouso situa-se entre 60 a 80 bpm, durante a atividade física eleva-se progressivamente, já que há primeiro o aquecimento passando a 90 a 110, depois o esforço é calculado em percentuais, no caso da exigência máxima ou 100%, é calculado com a equação $220 - \text{idade}$. No nosso programa vamos chegar a 70 e 80% de intensidade. Usaremos os alongamentos como elemento estimulador da flexibilidade e relaxamento. Tem intuito de esticar determinado músculo o grupo muscular, com posturas durante alguns segundos (30, 40, por exemplo).

A caminhada ou caminhar é um ato atávico humano de bípede, que pode ser usada num programa de atividade física como cíclica. Que desenvolve a resistência aeróbica e resistência de força em carregar o peso do seu próprio corpo por tempo prolongado.

Este serão os componentes do nosso programa: frequência cardíaca (FC), alongamentos e caminhada, como preconizamos em seguida, em micro ciclos de uma semana:

1ª Semana - Tomada da FC basal (inicial, antes do esforço); Caminhada de 10 minutos de baixa intensidade (até 60% bpm); Tomada da FC1 (após o esforço);

Caminhada por + 10'; Tomada da FC2 (após o esforço); 5 minutos de alongamentos; Tomada da FC final

2ª Semana - Tomada da FC basal; Alongamentos de 5 a 8 minutos; Caminhada durante 15 minutos de baixa intensidade (até 70% bpm); Tomada da FC1; 3 minutos de recuperação e nova tomada da FC de recuperação; Caminhada por + 15 minutos; Tomada da FC2 (após o esforço); 5 a 8 minutos de alongamentos; Tomada da FC final.

3ª Semana - Tomada da FC basal; Alongamentos de 10 minutos; Tomada da FC1 (após o esforço); Caminhada de 30 minutos de média intensidade (até 75% bpm); Tomada da FC após esforço e com 3 minutos de recuperação; 10 minutos de alongamentos; Tomada da FC final.

4ª Semana - Tomada da FC basal; Alongamento de 10 minutos; Tomada da FC1 após o esforço; Caminhada de 45 a 60 minutos de média intensidade (até 80% bpm); Tomada da FC2 (após o esforço) e com 3 minutos de recuperação; 10 minutos de alongamentos; Tomada da FC final.

5ª semana em diante, dependendo do condicionamento apresentado pelo participante nas frequências cardíacas basal, 1, 2, e de recuperação, será feita outra prescrição onde poderá ser prescrito trote ou corrida, ciclismo, natação, dança de salão. O volume de trabalho continuará prezando o volume e a intensidade máxima através do bpm até 80%.

CONCLUSÕES

Associava-se, em tempos passados, que o infarto agudo do miocárdio acometia somente pessoas de maior idade. Estudos provaram que essa afirmativa foge à realidade de Hoje, o IAM está acometendo pessoas cada vez mais jovens, resultado de uma vida estressante e sedentária. Logo, em primeiro lugar, devemos abandonar a vida sedentária, lidarmos habilidosamente com situações que causam o estresse, ou seja, ter hábitos saudáveis.

Nosso corpo é uma máquina perfeita, portanto devemos estar atentos aos sinais negativos que a mesma emite como aviso de que algo está fora do lugar e assim procurar com os profissionais da saúde orientação correta e adequada, para uma vida mais saudável. Em suma, os sinais e sintomas propiciam a um diagnóstico que possibilitará um tratamento adequado do IAM, durante e após o infarto.

Antes os pacientes de IAM ficavam em repouso absoluto e como consequência sofriam com muitas complicações, tais como: atrofia muscular e constipação. Hoje, o que já se preconiza é que quanto mais cedo o paciente se mobilizar, mais rápida será sua recuperação. Portanto, é necessário definir tempo de hospitalização, repouso, mobilização e retorno às atividades físicas, que são tão importantes e necessárias como já mencionado antes.

REFERÊNCIAS

ARQUIVO BRASILEIRO DE CARDIOLOGIA, (SBC). Disponível em: <http://www.cardiol.br/funcor/sbcbiolab.asp>. Acesso em: 13 Novembro 2009, 21:33/22:12.

BARBANTE; BENTO; MARQUES; AMADIO. Esporte e Atividade Física. Barueri, SP: Manole, 2002.

BITENCOURT. Jornal Vida Integral, 2006. Disponível em: <http://www.siglobal.com.br/>. Acesso em: 13 novembro 2009, 21:38.

CAMPOS, A. H. Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein (IIEP),2005. Disponível em: <http://www.hospitalar.com/corpo/index.html>. Acesso em: 02 de dezembro de 2009, 22:40.

CASTRO; GIL; BRITO;RIBEIRO;MASTROCOLA; GHORAYEB;YASBEK; VIVACQUA; MENEGHELHO;SILVEIRA. Reabilitação Após Infarto Agudo do Miocárdio, Arq. Bras. De Cardiol. Porto Alegre, vol.64 ,nº3, 1995.

CHAZOV EI, MATVEEA LS, KARSCH KR, et al. Intracoronary administration of fibri-nolysin in acute myocardial infarction. *Terapeuticheskii Arkhiv* 1976; 48: 8-18.

DIRETRIZES (II EDIÇÃO, 2007), da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sobre angina instável e infarto agudo do miocárdio sem supradesnível do segmento ST, Arq. Bras. de Cardiol., São Paulo, vol.89, nº4,2007.

FEIJÓ. Psicologia para o esporte: corpo & movimento. Rio de Janeiro: Shape, 1998.

FERNANDES; LUFT; GUIMARÃES, DICIONÁRIO BRASILEIRO GLOBO. 38ª Ed. São Paulo, 1995.

GHORAYEB. N; BARROS, T. O Exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos. São Paulo: Atheneu,2004.

GUIMARÃES, Dicionário de Termos Médicos e de Enfermagem. São Paulo: Editora Rideel, 2002.

GUYTON. Tratado de Fisiologia Médica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUYTON & HALL. Fisiologia Humana. 6ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

HOLEWY, E.T.; FRANKS, B.D. Manual de condicionamento físico. Tradução Denise Regina Sales; 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

JARDIM. Bom Treino. Disponível em: <http://www.treinototal.com.br>. Acesso em: 13 Novembro 2009.

KATO. Dicionário Termos Técnicos de Saúde. São Paulo: Conexão, 2000.

MARCOLINO, et. al. Benefícios Físicos e Psicológicos do Exercício Físico. Disponível em: <http://www.wcdc.gov/nccdphd/sgr/sgr.htm>. Acesso em: 28 novembro 2009, 17:11.

Mc ARDLE; KATCH; KATCH. Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 5ª Ed. Rio de Janeiro: 2003.

MICHAEL. Exercício Resistido em Reabilitação Cardíaca, 2004. Disponível em: <http://www.fisioculturismo.com.br>. Acesso em :13 novembro 2009,21:55.

NUNES. A prescrição da Actividade Física. Lisboa: Caminho, 1999.

PEDROSO; OLIVEIRA. Blackbook - Clínica Médica. Belo Horizonte: Blackbook, 2007.

PITANGA. Epidemiologia, atividade física e saúde. Rer. Bras. Cien. E Mov., Brasília, vol.10, nº10, p.49-54, Julho 2002.

RENTROP KP, COHEN M, BLANKE H, PHILLIPS RA. Changes in collateral filling immediately after controlled coronary artery occlusion by an angioplasty balloon in human subjects. J Am Coll Cardiol. 1985;5(3):587-92.

SACCONI. Minidicionário Sacconi da língua portuguesa. São Paulo: Atual, 1996.

SARMENTO; LEITE e cols. Infarto Agudo do Miocárdio – História. Arq. Bras. De Cardiol., Porto Alegre, 31 janeiro, 2001

SMELTZER; BARE. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgico. 10ª ed. vol. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SUA SAÚDE. Infarto do Miocárdio. Disponível em:<
<http://www.binary.net/brasil/saúde/>> Acesso em: 13 Novembro 2009.

TIMBY & SMITH. Enfermagem Médico Cirúrgico. 8ª. ed. Barueri, SP: Manole, 2005.

VIEIRA. Atividade Física e Qualidade de Vida. Disponível em:
<http://www.artigonal.com/esportes-artigos/atividadesfisica-e-qualidade-de-vida-de-que-maneira-obter-730269.html>. Acesso em: 01 dezembro, 2009, 01:35.