

**Procedimento Operacional Padrão**  
**Unidade de Reabilitação/20/2016**

**Fisioterapia no Infarto**  
**Agudo do Miocárdio:**  
**Abordagem Hospitalar**

**Versão 2.0**

Hospital de  
Clínicas





**Procedimento Operacional Padrão**

**Unidade de Reabilitação/20/2016**

**Fisioterapia no Infarto Agudo do  
Miocárdio: Abordagem Hospitalar**

© 2018, Ebserh. Todos os direitos reservados  
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ebserh  
www.ebserh.gov.br

Material produzido pela Unidade de Reabilitação do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins comerciais.

Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), administrado pela Ebserh – Ministério da Educação

POP: Fisioterapia no Infarto Agudo do Miocárdio: Abordagem Hospitalar – Unidade de Reabilitação, Uberaba, 2018 – Versão 2.0. 22p.

Palavras-chaves: 1 – POP; 2 – Fisioterapia; 3 – Infarto Agudo do Miocárdio

**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO  
ADMINISTRADO PELA EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
(EBSERH)**

Avenida Getúlio Guaritá, nº 130  
Bairro Abadia | CEP: 38025-440 | Uberaba-MG  
Telefone: (034) 3318-5200 | Sítio: [www.uftm.edu.br](http://www.uftm.edu.br)

**ROSSIELI SOARES DA SILVA**  
Ministro de Estado da Educação

**KLEBER DE MELO MORAIS**  
Presidente da Ebserh

**LUIZ ANTÔNIO PERTILI RODRIGUES DE RESENDE**  
Superintendente do HC-UFTM

**MARIA CRISTINA STRAMA**  
Gerente Administrativo do HC-UFTM

**DALMO CORREIA FILHO**  
Gerente de Ensino e Pesquisa do HC-UFTM

**GEISA PEREZ MEDINA GOMIDE**  
Gerente de Atenção à Saúde do HC-UFTM

**RITA DE CÁSSIA RODRIGUES REIS**  
Chefe da Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico do HC-UFTM

**RENATA DE MELO BATISTA**  
Chefe da Unidade de Reabilitação do HC-UFTM

**EXPEDIENTE**

**Unidade de Reabilitação do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo  
Mineiro**

Produção

**HISTÓRICO DE REVISÕES**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Gestor do POP</b>	<b>Autor do POP e/ou responsável por alterações</b>
20/12/15	1.0	Trata da padronização da assistência fisioterapêutica ao paciente adulto com infarto agudo do miocárdio (IAM)	Renata de Melo Batista	Laís Sampaio Silveira
				Laís Sampaio Silveira
20/06/18	2.0	Atualização da padronização da assistência fisioterapêutica ao paciente adulto com infarto agudo do miocárdio, principalmente em relação à oxigenoterapia pós IAM	Renata de Melo Batista	Validação: Unidade de Planejamento Aprovação: Colegiado Executivo

## SUMÁRIO

OBJETIVO .....	7
GLOSSÁRIO .....	7
APLICAÇÃO.....	8
1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	8
2. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS.....	10
2.1 Fisioterapia Respiratória.....	12
2.2 Fisioterapia Motora.....	18
3. ORGANOGRAMA.....	19
REFERENCIAL TEÓRICO .....	21





## OBJETIVO

Padronizar entre a equipe de fisioterapia que atua no Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), administrado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh), a assistência ao paciente após Infarto Agudo do Miocárdio (IAM): abordagem hospitalar.

## GLOSSÁRIO

AFE - Aceleração Fluxo Expiratório

AVE - Acidente Vascular Encefálico

CO<sub>2</sub> – Dióxido de Carbono

BIPAP – Ventilação com dois níveis de pressão nas vias aéreas

CPAP – Pressão Positiva Contínua na Vias Aéreas

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

EPAP - Pressão Expiratória Positiva na via aérea

FC - Frequência Cardíaca

FR – Frequência Respiratória

IAM – Infarto Agudo do Miocárdio

IOT – Intubação Orotraqueal

m - Metros

MET – Equivalente Metabólico

MMII – Membros Inferiores

MMSS – Membros Superiores

PEEP - Pressão Positiva Expiratória Final

POP – Procedimento Operacional Padrão

PS - Pronto Socorro

RPPI - Respiração por Pressão Positiva Intermitente

SpO<sub>2</sub> – Saturação Periférica de Oxigênio

STEPS - Passos

TOT – Tubo orotraqueal

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

VAA - Via Aérea Artificial

VM – Ventilação Mecânica

VNI – Ventilação Mecânica Não-Invasiva

## APLICAÇÃO

Pronto Socorro (PS) Adulto, Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto e Coronária e Enfermarias onde porventura estejam internados pacientes com diagnóstico de IAM.

### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

#### 1.1 Introdução

As doenças cardiovasculares prevalecem como a principal causa de mortalidade no mundo(1,2). Entre elas, o IAM é considerado um dos mais graves, o qual pode trazer complicações, como arritmias complexas(3), problemas valvares e insuficiência cardíaca(3).

Não se conhece o número de infartos que ocorre anualmente no Brasil. Estima-se em 300 mil a 400 mil casos anuais, sendo que um óbito ocorre a cada 5 a 7 casos de IAM, o que confere a esta doença, nos dias atuais, elevada taxa de mortalidade, apesar dos inúmeros avanços terapêuticos obtidos na última década(5).

## 1.2 Etiologia

O termo infarto do miocárdio significa basicamente a morte de cardiomiócitos causada por isquemia prolongada. Em geral, essa isquemia é causada por trombose e/ou vasoespasmos sobre uma placa aterosclerótica. O processo migra do subendocárdio para o subepicárdio. A maior parte dos eventos é causada por ruptura súbita e formação de trombo sobre placas vulneráveis, inflamadas, ricas em lipídios e com capa fibrosa delgada. Uma porção menor está associada à erosão da placa aterosclerótica(5).

Dentro de um espectro de possibilidades relacionadas com o tempo de evolução, o miocárdio sofre progressiva agressão representada pelas áreas de isquemia, lesão e necrose, sucessivamente. A necessidade de reperfusão precoce é crucial para o bom prognóstico do infarto do miocárdio. É por isso que o manejo do infarto é baseado no rápido diagnóstico, na desobstrução imediata da coronária culpada, manutenção do fluxo obtido, profilaxia da embolização distal e reversão de suas complicações potencialmente fatais (arritmias, falência cardíaca e distúrbios mecânicos) (6).

Diversas variáveis têm sido utilizadas para prever a evolução e orientar o tratamento dos pacientes acometidos pelo IAM, entre as quais destacam-se: idade, sexo, história de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, tamanho e localização do infarto, hipotensão arterial sistêmica, presença de disfunção ventricular, dimensões do ventrículo esquerdo e grau de ativação neuro-hormonal(1).

## 1.3 Complicações Pulmonares

As complicações que aumentam o tempo de internação são, principalmente, aquelas relacionadas à função respiratória: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e tabagismo, congestão pulmonar, tempo de ventilação mecânica (VM) prolongado, infecções, além de insuficiência renal, acidente vascular encefálico (AVE) e instabilidade hemodinâmica, como hipertensão arterial, arritmias e novo IAM.(5,7)

A atelectasia, definida como colapso de uma determinada região do parênquima pulmonar é a complicação mais comum no pós-IAM, devido ao tempo de internação e imobilismo que piora a oxigenação, diminui a complacência pulmonar, provocando inibição da tosse e do *clearance* pulmonar, podendo levar à insuficiência respiratória e aumentar a resistência vascular pulmonar.

A pneumonia é uma causa frequente de infecção nosocomial no IAM, sendo considerada uma causa importante de morbimortalidade nessa população.

## 2. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS

A reabilitação na fase aguda do infarto objetiva reduzir os efeitos deletérios do repouso prolongado no leito, controlar as alterações psicológicas e reduzir a permanência hospitalar(6). A indicação da reabilitação para coronariopatas torna-se inquestionável diante das evidências dos estudos sobre custo-efetividade (8-11) e do número de indivíduos que necessitam ser tratados para que o benefício do tratamento (morte e/ou infarto do miocárdio não fatal evitados) ocorra em um paciente.(7)

Muitos dos efeitos deletérios logo após o infarto podem ser minimizados aplicando-se estresse gravitacional, isto é, colocando o paciente sentado e em pé, algumas vezes, durante o 2º dia. Embora a redução da capacidade funcional secundária ao repouso no leito possa ser evitada também com exercícios físicos do tipo aeróbio, não há necessidade de que a atividade física seja intensa.

Portanto, a fase hospitalar de reabilitação pós-infarto do miocárdio segue a estratégia de mobilização precoce, sentando o paciente e colocando-o em posição ortostática assistida, realizando movimentação passiva das articulações, complementada, no período mais tardio da internação hospitalar, por deambulação. Devem predominar a combinação de exercício físico de baixa intensidade, técnicas para o controle do estresse e programas de educação em relação aos fatores de risco.

A fase de reabilitação hospitalar inicia-se após o paciente ter sido considerado compensado clinicamente, como decorrência da otimização do tratamento clínico e/ou utilização de procedimento intervencionista.

Devem predominar a combinação de exercício físico de baixa intensidade, técnicas para o controle do estresse e programas de educação em relação aos fatores de risco. O programa nesta fase objetiva que o paciente tenha alta hospitalar com as melhores condições físicas e psicológicas possíveis, municiado de informações referentes ao estilo saudável de vida, em especial no que diz respeito ao processo de reabilitação(7).

Os exercícios podem ser iniciados imediatamente depois da estabilização da doença(8):

- Nos casos de síndromes coronarianas agudas, depois das primeiras 24 a 48 horas, com ausência de sintomas;
- Nos casos de insuficiência cardíaca, depois da melhoria da dispneia, exercícios suaves de movimentação e alongamentos também podem ser iniciados tão logo o paciente possa deambular;
- Nos casos de cirurgias cardíacas, especialmente nos dias anteriores à intervenção, um programa de exercícios de respiração, alongamentos e movimentação progressiva, seguido da terapia física depois da cirurgia, proporciona uma redução significativa das complicações respiratórias, arritmias e a duração da permanência hospitalar depois do procedimento cirúrgico.

Embora seja difícil generalizar a recomendação, no momento de começar os exercícios no hospital, pode-se avaliar o paciente e determinar os melhores exercícios a serem realizados naquele momento, desde exercícios passivos a ativos e caminhadas de intensidade leve, que serão progredidos individualmente até a alta hospitalar(9).

## 2.1 Fisioterapia Respiratória

### 2.1.1. Oxigenoterapia

É indicada sua administração rotineira em pacientes com saturação de oxigênio < 90%, congestão pulmonar ou na presença de desconforto respiratório. Quando utilizada de forma desnecessária, a administração de oxigênio por tempo prolongado pode causar vasoconstrição sistêmica, e aumento da resistência vascular sistêmica e da pressão arterial, reduzindo o débito cardíaco, sendo, portanto, prejudicial(6). Além disso, estudos recentes(10) demonstram que a suplementação de oxigênio em casos sem hipoxemia pode aumentar o nível de troponina, assim evidenciando aumento da área de lesão miocárdica, possivelmente pela vasoconstrição coronariana. A oferta será de acordo com a necessidade do paciente e pode ser realizada através de cateter nasal, máscaras faciais, de Venturi ou máscara com reservatório com e sem reinalação.

### 2.1.2 Desobstrução Brônquica:

- Vibrocompressão: A vibração pode ser realizada manualmente ou por meio de aparelho específico. A vibração manual consiste em movimentos oscilatórios empregados no tórax por meio de contração isométrica da musculatura do antebraço e deve ser realizada na fase expiratória. A vibrocompressão associa essa vibração com compressão torácica.
- Aceleração Fluxo Expiratório (AFE): Consiste em um movimento toracoabdominal sincronizado. O fisioterapeuta posiciona-se em pé ao lado do paciente, coloca uma mão sobre o tórax e a outra sobre o abdome e faz um movimento sincrônico aproximando as duas mãos do início ao fim da expiração. Pode ser dividida em AFE rápido, com o objetivo de deslocar o muco de regiões proximais do pulmão, ou AFE lento, que visa carrear secreções de vias aéreas distais.

- Tosse: A tosse é um mecanismo de defesa para remoção de secreções brônquicas e de corpos estranhos das vias aéreas. Ela pode ser dirigida ou provocada. A tosse dirigida trata-se de um esforço de tosse voluntária que o fisioterapeuta obtém quando solicita ao paciente cooperante. A tosse provocada trata-se de uma tosse reflexa aplicada no paciente incapaz de cooperar e, portanto, de realizar uma tosse ativa. É induzida pela estimulação dos receptores mecânicos situados na parede da traqueia extratorácica por meio de uma breve pressão do polegar sobre o conduto traqueal em sua saída torácica esternal (fúrcula esternal).

Para que a tosse seja eficaz, a ponto de produzir altos fluxos inspiratórios, capazes de deslocar e remover o muco das paredes das vias aéreas, é necessário que haja o mínimo de integridade do sistema respiratório. Dessa forma é importante que se realize uma criteriosa avaliação da eficácia da tosse durante o atendimento, a ponto de determinar a necessidade, ou não, de intervir de uma maneira mais invasiva, realizando a aspiração nasotraqueal.

- Aspiração Traqueal: É utilizada para manter vias aéreas pérvias, entretanto, esta deve ser realizada com critério e indicação e não deverá seguir uma rotina de horários preestabelecidos. Realizada quando há evidência de secreção pulmonar, como roncos e estertores na ausculta pulmonar, presença de secreção no tubo orotraqueal (TOT), queda de saturação com comprometimento do trabalho respiratório e após manobras de deslocamento de secreção. O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal com cabeça em linha média e o pescoço em leve extensão. Deve-se monitorar saturação e frequência cardíaca (FC) e ajustar a pressão do vácuo.

- Instrumentos de Oscilação de Alta Frequência: Nessa modalidade tem-se como instrumentos para higiene brônquica o Shaker® (força da gravidade) e o Acapella® (força de atuação magnética).

O Shaker® é um aparelho nacional portátil composto por um bocal, um cone, uma bola de aço inoxidável e uma tampa perfurada. Há produção de frenagem do fluxo respiratório por produzir curtas e sucessivas interrupções à passagem do fluxo, com pressão expiratória positiva de 10 a 18 cm H<sub>2</sub>O, permitindo uma repercussão oscilatória produzida pelo resistor do aparelho com frequência de 9 a 18 Hz, que é transmitida à árvore brônquica.

O Acapella® tem mecanismo baseado, também, na vibração com pressão oscilatória positiva intra-brônquica durante a expiração. A diferença está na forma como acontece a oscilação, que é realizada por um cone pivotante que possui uma válvula que regulará a resistência. O paciente pode executar em qualquer posição; com frequência ajustável ou máscara.

Todos esses dispositivos atuam como um monolítico físico, acentuando a tosse e deslocando as secreções.

### **2.1.3 Reexpansão Pulmonar**

- Cinesioterapia Respiratória ou Exercícios Respiratórios: Utilizada para aumentar a expansibilidade toracopulmonar, a complacência, a ventilação, os volumes, as capacidades pulmonares, e melhorar as trocas gasosas, a oxigenação e a força muscular respiratória, reverter atelectasias e auxiliar na remoção das secreções brônquicas (devido ao aumento do fluxo aéreo). Dessa forma, é considerada parte da reabilitação do sistema respiratório. É importante avaliar as condições clínicas do paciente, e assim direcionar na escolha do exercício respiratório adequado que são:

1. exercícios diafragmáticos, o paciente faz uma inspiração lenta nasal profunda utilizando o músculo diafragma, a expiração é feita com lábios semicerrados. Para auxiliar, o fisioterapeuta apoia a região abdominal;



2. inspiração profunda, o paciente realiza uma inspiração lenta, profunda e uniforme, por via nasal, atingindo o nível de volume de reserva inspiratório, sem ultrapassar a capacidade inspiratória máxima, a expiração ocorrerá por via oral, de maneira uniforme, sem exceder o volume de reserva expiratória;
3. inspiração máxima sustentada, consiste em uma inspiração profunda e lenta a partir da capacidade residual funcional, até a capacidade pulmonar total sustentada, por 5 a 10 segundos. A expiração ocorre por via oral de forma uniforme, não atingindo o volume residual, levando a um acréscimo sobre o volume de reserva inspiratório na pressão transpulmonar, prevenindo unidades de *shunt*, além de melhorar a performance os músculos inspiratório. Pode ser utilizada com os inspirômetros de incentivo;
4. inspirações fracionadas, são inspirações nasais, suaves e curtas, interrompidas em curtos períodos de apneia pós-inspiratória, programadas para 2 a 6 segundos, finalizando com expiração oral até o nível do repouso expiratório;
5. inspiração em tempos com ou sem pausa (soluços inspiratórios), são inspirações curtas e sucessivas sem apneia pós-inspiratória, até atingir a capacidade pulmonar total. Em seguida realiza-se uma expiração oral, completa e suave;
6. expiração abreviada, são ciclos intermitentes de inspiração profunda nasal, intercalados com pequenas expirações, sendo que no terceiro ciclo expira-se completamente e a inspiração desde a capacidade residual funciona. Realiza-se uma expiração oral tranquila até o nível do repouso expiratório, seguido de uma inspiração profunda. Nesse padrão fica mais evidente a atividade diafragmática.

-Bloqueio Torácico (Descompressão Torácica Abrupta Localizada): Consiste em pressionar manualmente a região torácica correspondente à área pulmonar comprometida durante a fase expiratória, que deve ser forçada e longa. Em seguida, pede-se ao paciente que realize uma inspiração profunda; nesse momento encontrará uma resistência promovida pelo fisioterapeuta, que, no mesmo momento, retira a compressão bruscamente, o que direciona o fluxo ventilatório para a região dependente e promove a expansibilidade da região a ser tratada.

-Terapia Expiratória Manual Passiva: Consiste em deprimir o gradil costal do paciente, além daquilo que ele consegue realizar ativamente, durante uma expiração normal ou forçada. O fisioterapeuta põe as mãos sobre as regiões paraesternais do paciente, acompanhando os movimentos torácicos nas fases respiratórias. Aplica-se também uma pressão no fim da fase expiratória, que leva a um prolongamento dessa fase mediante uma pressão mais acentuada no gradil costal, nos sentidos para baixo (craniocaudal) e para fora (xifóide-crista ilíaca).

-Incentivadores Inspiratórios: São aparelhos que oferecem um estímulo visual para o paciente, como forma de encorajá-lo a realizar uma inspiração máxima sustentada e alcançar a capacidade pulmonar total. A execução é feita com parte do volume residual, seguido de uma inspiração máxima até atingir a capacidade pulmonar total e aplicada no incentivador por via oral, ativa e profunda, de início rápido e mantido no final, no qual ocorre o maior incremento do trabalho ventilatório.

Após a inspiração máxima pode-se ou não realizar uma pausa inspiratória fora do bocal, que potencializa o ar intra-alveolar, e ocorre maior ventilação colateral e o recrutamento de unidades alveolares colapsadas. Existem dois tipos de incentivadores: a fluxo e a volume.

O incentivador a fluxo consiste em uma ou mais câmaras plásticas que abrigam esferas semelhantes a bolas de pingue-pongue que se elevam em fluxos inspiratórios altos e turbulentos. O utilizado no HC é o Respirom®.

O incentivador a volume, consiste em um sistema de pistão em que um êmbolo ou disco deve ser elevado até atingir a capacidade inspiratória máxima ou nível predeterminado. Esse tipo é mais fisiológico, pois o volume de treinamento é mais constante e gera um fluxo menos turbulento quando comparado com o incentivador a fluxo. O Voldyne® é o utilizado no HC-UFTM.

- Pressão Expiratória Positiva (EPAP): é uma técnica que consiste na aplicação de pressão positiva somente durante a fase expiratória do ciclo respiratório. Esta pressão positiva é produzida por dispositivos que geram resistência ao fluxo expiratório, como válvulas *spring-loaded*, com pressões de 5, 10, 15 ou 20 cmH<sub>2</sub>O, que podem estar conectados a máscaras, bocais ou diretamente à via aérea artificial (VAA) dos pacientes. A pressão positiva expiratória final (positive expiratory end pressure - PEEP) produzida promove aumento dos volumes pulmonares e recrutamento alveolar (podendo também ser considerada como técnica reexpansiva), além de ser uma alternativa efetiva de higiene brônquica. Essa técnica promove a remoção das secreções nas vias aéreas maiores através da chegada de ar a segmentos pouco ou não ventilados pela ventilação colateral e por prevenir o colapso das vias aéreas durante a expiração. Portanto, um aumento no volume pulmonar faz com que o ar localizado atrás das secreções, que obstruem as pequenas vias, ajude a removê-las. A EPAP pode ser considerada tanto uma técnica desobstrutiva quanto uma técnica reexpansiva.

- Respiração por Pressão Positiva Intermitente (RPPI): É uma pressão positiva aplicada na fase inspiratória, por intermédio de uma máscara facial ou bocal, com a expiração retornando a níveis de pressão atmosférica com ou sem retardo. A RPPI leva ao aumento da pressão alveolar na inspiração, com o objetivo de aumentar a capacidade inspiratória. O fisioterapeuta irá ajustar a pressão inspiratória máxima, de acordo com cada paciente, a sensibilidade (que deve permitir o início da inspiração com esforço mínimo) e o fluxo (baixo a moderado, de acordo com cada paciente) para permitir um tempo inspiratório mais longo possível).

#### **2.1.4 Ventilação Mecânica Invasiva e Não-Invasiva (VNI)**

O Fisioterapeuta também irá auxiliar na instalação e desmame da ventilação mecânica invasiva e não invasiva quando necessário. Os parâmetros ventilatórios serão programados juntamente com a equipe médica, de acordo com peso, idade do paciente e situação clínica. O desmame também será realizado em conjunto. A extubação é realizada pelo fisioterapeuta com auxílio do técnico de enfermagem e supervisão médica.

## 2.2 Fisioterapia Motora

A fisioterapia motora deve ser realizada de forma gradual e progressiva, com sessões de curta duração. Segue-se os seguintes passos (STEPS)(11):

- STEP 1 - Consumo Calórico = 2 equivalentes metabólicos (METs)

Paciente deitado, exercícios respiratórios, exercícios ativos de extremidades, exercícios ativo-assistidos de cintura, cotovelos e joelhos;

- STEP 2 - Consumo Calórico = 2 METs

Paciente sentado, exercícios respiratórios associados aos exercícios de membros superiores (MMSS); movimentos diagonais, exercícios de cintura escapular, exercícios ativos de extremidades.

Paciente deitado, exercícios ativos de joelhos e coxofemoral, dissociação de tronco/coxofemoral;

- STEP 3 - Consumo Calórico = 3 a 4 METs

Paciente em pé, exercícios ativos de MMSS (movimentos diagonais e circundução), alongamento ativo de membros inferiores (MMII) - quadríceps, adutores, tríceps sural, deambulação: 35 metros (m);

- STEP 4 - Consumo Calórico = 3 a 4 METs

Paciente em pé, alongamento Ativo de MMSS e MMII, exercícios ativos de MMSS (movimentos diagonais e circundução), exercícios ativos de MMII (flexo-extensão e abdução/adução), deambulação: 50m (25m lentos/25m rápidos), ensinar contagem de FC - pulso.

- STEP 5 - Consumo Calórico = 3 a 4 METs

Paciente em pé, alongamento ativo de MMSS e MMII, exercícios ativos de MMSS (dissociados), exercícios ativos de MMII (flexo-extensão e abdução/adução), rotação de tronco e pescoço, marcar passo com elevação de joelho, deambulação: 100m (checar pulso inicial e final);

- STEP 6 - Consumo Calórico = 3 a 4 METs

Paciente em pé, alongamento ativo de MMSS e MMII, exercícios ativos de MMSS e MMII (dissociados), associados à caminhada, descer escadas lentamente e retornar de elevador (um andar), deambulação: 165m (medir pulso inicial e final), instruções para continuidade dos exercícios em casa;

- STEP 7 - Consumo Calórico = 3 a 4 METs

Continuação do STEP 6, descer e subir lentamente (um andar).

### **3. ORGANOGRAMA**

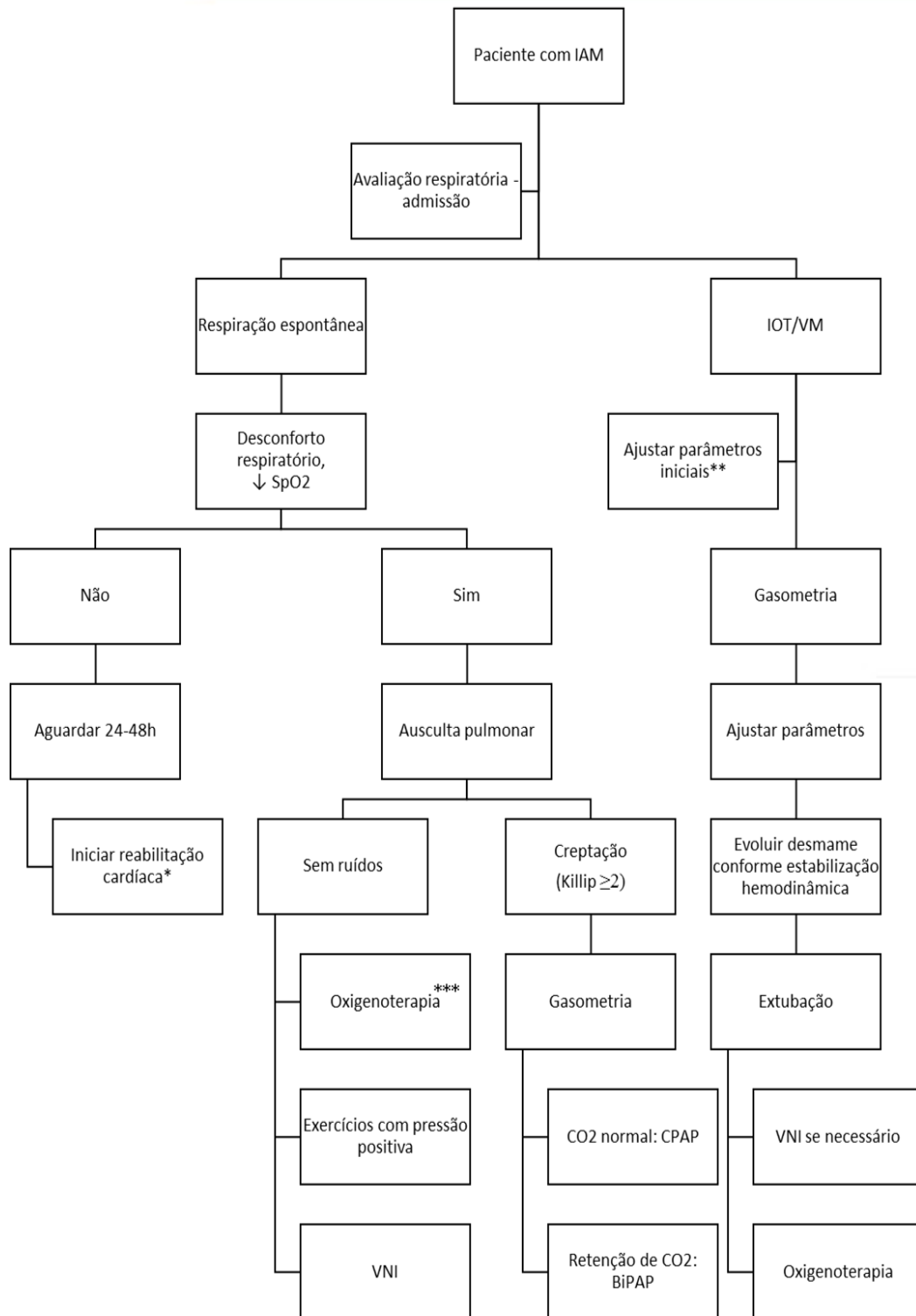
Segue a descrição da abordagem hospitalar da fisioterapia em pacientes pós-IAM:

\*STEPS descritos anteriormente, juntamente com exercícios respiratórios

\*\*Modo: Pressão controlada, PEEP: 5-6 cmH<sub>2</sub>O, FiO<sub>2</sub>: 100%, FR: 12-16ipm garantindo volume corrente: 5-8ml x peso ideal.

\*\*\*Apenas na presença de hipoxemia.

Fonte: Autoria própria, 2016.



## REFERENCIAIS TEÓRICOS

1. Pesaro AEP, Serrano Jr CV, Nicolau JC. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO - SÍNDROME CORONARIANA AGUDA COM SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2004 [cited 2016 May 14];50(2):214–20. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v50n2/20786>
2. Agüero F, Marrugat J, Elosua R, Sala J, Masiá R, Ramos R, et al. New myocardial infarction definition affects incidence, mortality, hospitalization rates and prognosis. Eur J Prev Cardiol. 2015;22(10):1272-80.
3. Chen HM, Liu CK, Chen HW, Shia BC, Chen M, Chung CH. Efficiency of rehabilitation after acute myocardial infarction. Kaohsiung J Med Sci. 2015;31(7):351-7.
4. Garza MA, Wason EA, Zhang JQ. Cardiac remodeling and physical training post myocardial infarction. World J Cardiol. 2015;7(2):52-64.
5. Zornoff LAM, Paiva SAR, Assalin VM, Pola PMS, Becker LE, Okoshi MP, et al. Perfil Clínico, Preditores de Mortalidade e Tratamento de Pacientes após Infarto Agudo do Miocárdio, em Hospital Terciário Universitário. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2002 [cited 2016 May 14];78(4):396–400. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/abc/v78n4/p07v78n4.pdf>
6. PIEGAS, LS et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2015, vol.105, n.2, suppl.1 [cited 2018-05-25], pp.1-121. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2015003000001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2015003000001&lng=en&nrm=iso). ISSN 0066-782X. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20150107>.

7. Hiss MDBS, Neves VR, Hiss FC, Silva E, Borghi Silva A, Catai AM. Segurança da intervenção fisioterápica precoce após o infarto agudo do miocárdio Safety of early physical therapy intervention after acute myocardial infarction. *Fisioter e Mov.* 2012;25(1):153–63.
8. Herdy A, López-Jiménez F, Terzic C, Milani M, Stein R, Carvalho T, et al. DIRETRIZ SUL-AMERICANA DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR. *Rev DA Soc Bras Cardiol* [Internet]. 2014 [cited 2016 May 14];103(2):1–31. Available from: [www.arquivosonline.com.br](http://www.arquivosonline.com.br)
10. Aguillar Cortez A, Ferraz A, Cláudio Lucas da Nóbrega A, Fernando Brunetto A, Haddad Herdy A, Alberto Cordeiro Hossri C, et al. Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2006 [cited 2016 May 14];86(1):74–82. Available from: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/pocketbook/2004-2008/dir10-reabilitacao.pdf>
11. Hofman R et al. Oxygen therapy in suspected acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2017; 377:1240-1249 DOI: 10.1056/NEJMoa1706222
12. Regenga MDM. *Fisioterapia em Cardiologia - Da Unidade de Terapia Intensiva à Reabilitação*. 2nd ed. Roca, editor. 2012. 688 p.





**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO  
MINEIRO (HC-UFTM)**

Avenida Getúlio Guaritá, 130

Bairro Abadia | CEP: 38025-440 | Uberaba-MG |

Unidade de Reabilitação

Telefone: (34) 3318-5278 | Sítio: [www.ebserh.gov.br/web/hc-uftm](http://www.ebserh.gov.br/web/hc-uftm)