	PROTOCOLO DE CIRURGIA CARDÍACA	PM Nº: 003
	CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO (CTI) ADULTO E UNIDADE DE INTERNAÇÃO	Edição: 04/2012 Versão: 02 Data Versão: 14/01/2015 Página: 05

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Embora tenham evoluído ao longo dos anos, as cirurgias cardíacas não estão livres de complicações pós-operatórias. Estas têm relação com fatores ligados à condição clínica e funcional do paciente e ao tipo de procedimento cirúrgico. A fisioterapia intervém de forma precoce para prevenir e tratar complicações respiratórias e motoras, e reduzir o tempo de permanência do paciente no hospital evitando outras complicações como infecções e síndrome do imobilismo.

2. PROPOSTA / ESCOPO

A proposta do protocolo é instituir uma rotina de atendimento na reabilitação do pós-operatório inicial de cirurgia cardíaca. Para isso, considera-se a seleção, monitoração e cuidado do paciente, bem como, o treinamento e capacitação da equipe assistencial.

Esta proposta apresenta os seguintes objetivos:

- 2.1. Promover a independência funcional precoce do paciente;
- 2.2. Melhorar a função pulmonar;
- 2.3. Prevenir ou tratar complicações pulmonares;
- 2.4. Reduzir complicações relacionadas à imobilização no leito;
- 2.5. Reduzir do tempo de ventilação mecânica invasiva (VMI), tempo de internação no centro de tratamento intensivo (CTI) e tempo de internação hospitalar;
- 2.6. Reduzir custos com internação hospitalar prolongada.

3. CONTEÚDO

A seguir serão apresentadas as indicações, contra-indicações, procedimentos, monitoração, critérios de falha e sucesso conforme as melhores evidências e recomendações para realização de reabilitação de pacientes no pós-operatório inicial de cirurgia cardíaca.

3.1. Protocolo

3.1.1. Critérios de seleção


Todos os pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca por revascularização do miocárdio, valvuloplastia e aneurisma.

3.1.2. Contra-indicações

- 3.1.2.1. Agitação severa;
- 3.1.2.2. Instabilidade hemodinâmica: FC \geq 140bpm, PAM $<$ 65 mmHg sem uso de vasopressores ou uso de dopamina ou dobutamina em doses $>$ 5 μ g/kg/min e noradrenalina em doses $>$ 2 μ g/kg/min;
- 3.1.2.3. Limitação física para a realização da atividade motora.

3.1.3. Procedimentos


- 3.1.3.1. Avaliar o paciente, se possível, no pré e/ou pós-operatório, coletando dados na anamnese e no exame físico.

	PROTOCOLO DE CIRURGIA CARDÍACA	PM Nº: 003
	CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO (CTI) ADULTO E UNIDADE DE INTERNAÇÃO	Edição: 04/2012 Versão: 02 Data Versão: 14/01/2015 Página: 05

- 3.1.3.2. Identificar a cirurgia realizada (CRM, valvuloplastia, aneurisma, outras).
- 3.1.3.3. Orientações gerais (atividades de vida diária, saída do leito, posicionamento, deambulação).
- 3.1.3.4. Os exercícios ativos de MsSs e MsIs podem ser realizados sempre. Deve-se apenas respeitar a amplitude máxima de 90º de flexão de ombro.
- 3.1.3.5. A partir do 2º PO o paciente já pode sentar no leito ou poltrona. * auxiliar o paciente a sair do leito ou da cadeira/poltrona segurando, SEMPRE, o paciente pelo tronco e nunca pelos MsSs devido à esternotomia;
- 3.1.3.6. No 3º PO o paciente já pode começar a deambular com auxílio no quarto;
- 3.1.3.7. Orientar o paciente que, quando sentado, elevar o membro inferior com safenectomia;
- 3.1.3.8. No 4º PO o paciente já pode deambular de 30 à 50 metros fora do quarto;
- 3.1.3.9. No 5º PO o paciente pode deambular até 100 metros e tentar subir um lance de escadas;
- 3.1.3.10. No 6º PO, com uma marcha um pouco mais rápida, o paciente pode deambular até 200 metros e subir 2 lances de escadas;
- 3.1.3.11. No 7º PO, o paciente pode deambular até 300 metros e subir 3 lances de escadas; orientar para alta hospitalar (Reabilitação cardíaca fase II)
- 3.1.3.12. Registrar em evolução o resultado em metros do teste de distância percorrida e a realização das orientações fisioterapêuticas (educação do paciente).
- 3.1.3.13. Aplicação das técnicas fisioterapêuticas:
 - 3.1.3.13.1. Mobilizações ativo/assistidas, exercícios respiratórios, posicionamentos, treino de AVDs e orientações gerais.

3.1.4. Monitoração

- 3.1.4.1. Padrão ventilatório / frequência respiratória (FR);
- 3.1.4.2. Oxigenação / saturação de oxigênio (SaO2);
- 3.1.4.3. Hemodinâmica / frequência cardíaca (FC) / Pressão Arterial (PA);
- 3.1.4.4. Nível de consciência;
- 3.1.4.5. Sincronia paciente ventilador (quando em VMI).

	PROTOCOLO DE CIRURGIA CARDÍACA	PM Nº: 003
	CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO (CTI) ADULTO E UNIDADE DE INTERNAÇÃO	Edição: 04/2012 Versão: 02 Data Versão: 14/01/2015 Página: 05

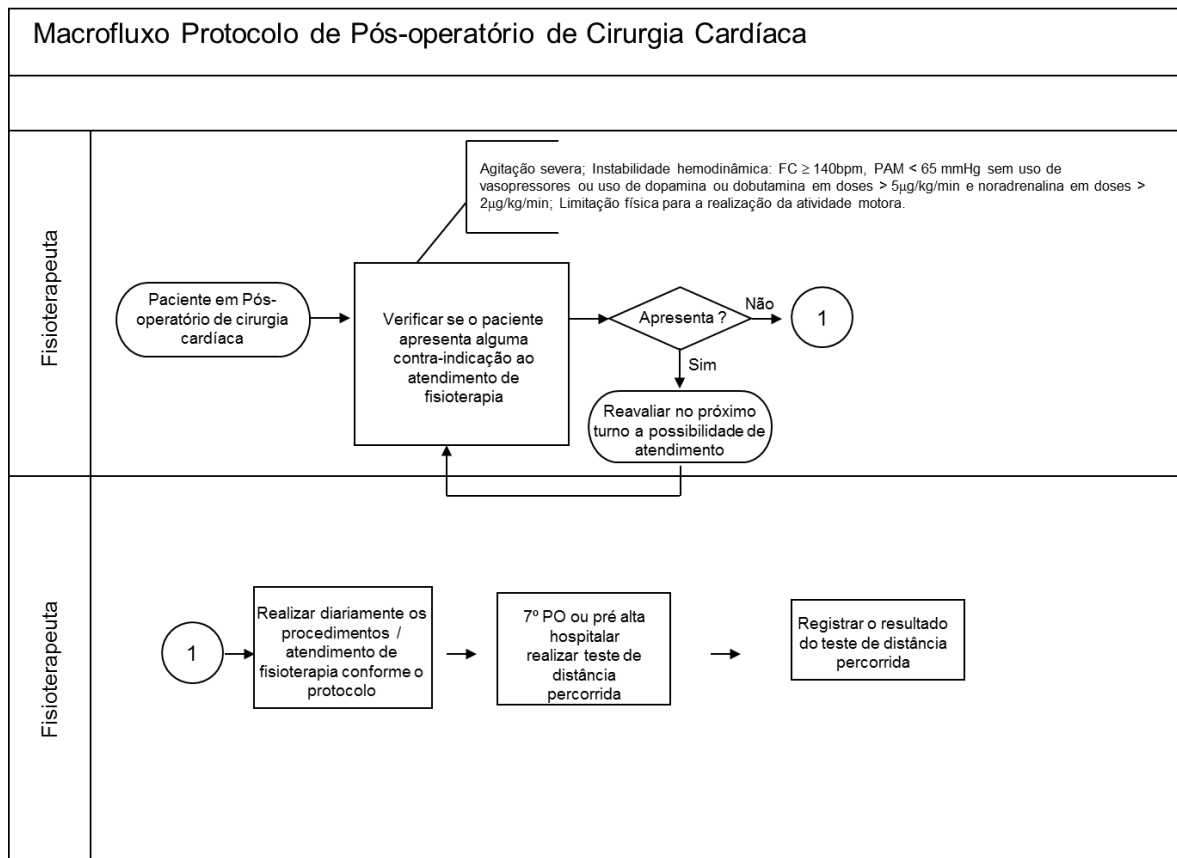
3.1.5. Critérios de falha


- 3.1.5.1. Piora do padrão ventilatório: FR \geq 35mrpm ou aumento \geq 20% da FR pré-mobilização; aumento do esforço ventilatório, com uso de musculatura acessória da respiração;
- 3.1.5.2. Piora da oxigenação: SaO₂ \leq 88% sustentada;
- 3.1.5.3. Instabilidade hemodinâmica: FC \geq 140bpm ou aumento \geq 20% da FC pré-mobilização; nova arritmia cardíaca; pressão arterial sistólica (PAS) $<$ 90mmHg ou $>$ 180mmHg;
- 3.1.5.4. Diminuição do sensório; agitação, sudorese;
- 3.1.5.5. Assincronia paciente ventilador: esforço inefetivo, duplo disparo (quando em VMI).

3.2. Sucesso

Considera-se sucesso o paciente que caminhe 300m ou mais, na avaliação da capacidade funcional através da distância percorrida, no 7º PO ou pré-alta hospitalar.

4. MACROFLUXO



	PROTOCOLO DE CIRURGIA CARDÍACA	PM Nº: 003
	CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO (CTI) ADULTO E UNIDADE DE INTERNAÇÃO	Edição: 04/2012 Versão: 02 Data Versão: 14/01/2015 Página: 05

5. INDICADORES DE QUALIDADE

5.1. Distância percorrida em metros

5.1.1. Fórmula de Cálculo


Número de pacientes com distância percorrida maior ou igual a 300 metros / número total de pacientes do protocolo de cirurgia cardíaca.

5.1.2. META

60%

6. MATERIAS DE REFERÊNCIA

- 6.1. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomized controlled trial. *The Lancet*. 2009; 373(9678): 1874-1882.
- 6.2. Needham DM. Mobilizing patients in the intensive care unit – improving neuromuscular weakness and physical function. *JAMA*. 2009; 300(14): 1685-1690.
- 6.3. Herridge MS. Building consensus on ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med*. 2009; 35:1-3.
- 6.4. Chiang LL, Wang LY, Wu CP et al. Effects of physical training on functional status in patients with prolonged mechanical ventilation. *Physical Therapy*. 2006; 86(9): 1271-1281.
- 6.5. Bourdin G, Barbier J, Burle Jean-François et al. The feasibility of early physical activity in intensive care unit patients: a prospective observational one-center study. *Respiratory Care*. 2010; 55(4): 400-407.
- 6.6. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, Ferdinande P, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Critical Care Medicine*. 2009; 37(9): 2499-2505.
- 6.7. Renault JA, Costa-Val R, Rossetti MB. Respiratory physiotherapy in the pulmonary dysfunction after cardiac surgery. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2008; 23(4):562-9.
- 6.8. Hermans G, Jonghe B, Bruyninckx F, et al. Clinical review: critical illness polyneuropathy and myopathy. *Critical Care*. 2008; 12(6): 238.
- 6.9. Korupolu R, Gifford JM, Needham DM. Early mobilization of critically ill patients: reducing neuromuscular complications after intensive care. *Contemporary Critical Care*. 2009; 6(9): 1-12.
- 6.10. Perme C, Chandrashekar R. Early mobility and walking program for patients in intensive care unit: creating a standard of care. *American Journal of Critical Care*. 2009; 18(3): 212-221
- 6.11. Perme CS, Southard RE, Joyce DL, et al. Early mobilization of LVDA recipients. *Texas Heart Institute Journal*. 2006; 33(2): 130-133.

	PROTOCOLO DE CIRURGIA CARDÍACA	PM Nº: 003
	CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO (CTI) ADULTO E UNIDADE DE INTERNAÇÃO	Edição: 04/2012 Versão: 02 Data Versão: 14/01/2015 Página: 05

Aprovação		
Gerência de Pacientes Internos e Externos	Diretoria Técnica e Médico Científica	Escritório de Metodologia e Gestão
Editado por: Fabrícia Hoff, Gisele Leiria		
Revisado por: Fabrícia Hoff		Data revisão: 14/01/2015