

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATÓRIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

CATEGORIA: Rotina de Atendimento Fisioterapêutico

EXECUTOR: Fisioterapeuta

ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATÓRIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA

Berlin Heart INCOR é um dispositivo implantável para assistência do ventrículo esquerdo de médio à longo prazo, podendo ser utilizado em pacientes com insuficiência ventricular esquerda descompensada no estágio III ou IV de acordo com a New York Heart Association (NYHA). É indicado como ponte para transplante em pacientes cuja condição já não pode mais ser mantida estável por meio de terapia medicamentosa convencional ou que apresentaram contra indicações para a cirurgia. Durante este período pode permitir a recuperação miocárdica.

OBJETIVO

Promover a reabilitação do paciente no pós-operatório de implante de Berlin Heart - INCOR, melhorando a sua funcionalidade e qualidade de vida enquanto aguarda o transplante cardíaco, para que o mesmo esteja apto a realizar suas atividades de vida diária de maneira independente.

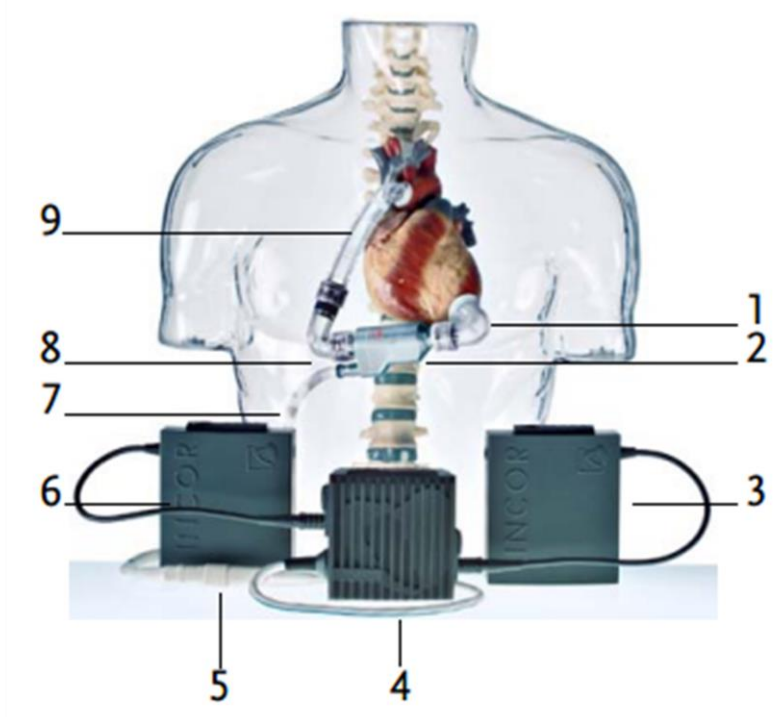
MATERIAIS

- EPI
- Estetoscópio
- Incentivadores respiratórios
- Equipamentos de ventilação não invasiva
- Poltrona
- Caneleira
- Halteres

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATÓRIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO / MATERIAL

COMPONENTES PERMANENTEMENTE ATIVOS

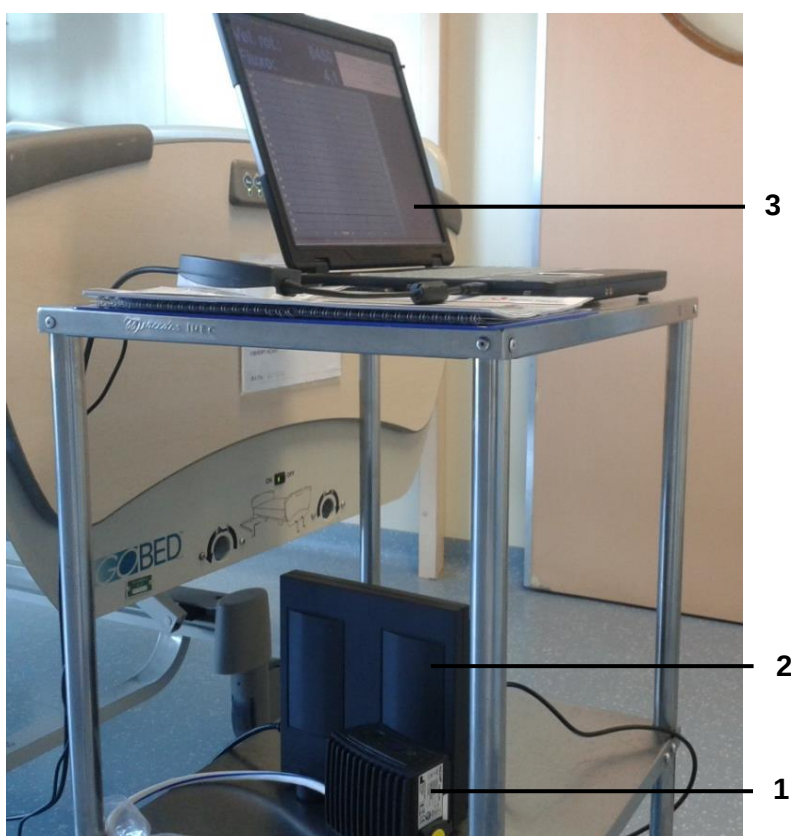


* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

1. Cânula de Influxo
2. Bomba Axial
3. Bateria de Backup
4. Unidade de Controle
5. Plugue de Acoplamento
6. Bateria Principal
7. Cabo da Bomba
8. Seção Ângulo de Saída (sem acesso lateral)
9. Cânula de Escoamento

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

PODE TER COMO COMPONENTES



* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

1. Unidade de Controle Reserva
2. Unidade de Carregamento e Fonte da Rede Elétrica
3. Laptop com Programa de Monitor

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

UNIDADE DE CONTROLE

Possui duas unidades de controle idênticas. Uma unidade está ativa, enquanto a segunda é apenas substituta.



1. Placa de Identificação da Unidade de Controle
2. Tomada para Conexão com Rede Elétrica
3. Tomada para Bateria Reserva



1. Tomada para Laptop
2. Tomada para Bateria principal
3. Logo: aqui Bateria Principal
4. Cabo Unidade de Controle

* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO



* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

1. **Indicador:** ao ter mensagens ele se ilumina e um sinal sonoro é disparado
2. **Visor:**

Exibição normal: tempo restante de funcionamento da bateria ativo em horas e minutos (por exemplo: 04h33min)

A média de fluxo sanguíneo em l / min
3. **Botão:** Altera a visualização ao pressioná-lo. Pode alternar entre o normal, exibição do fluxo arterial médio e acessar os cinco últimos alarmes. Cada toque no botão pode avançar uma etapa. Se nenhum botão for pressionado em 10 segundos, o visor volta para tela normal.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

FONTE DA REDE ELÉTRICA

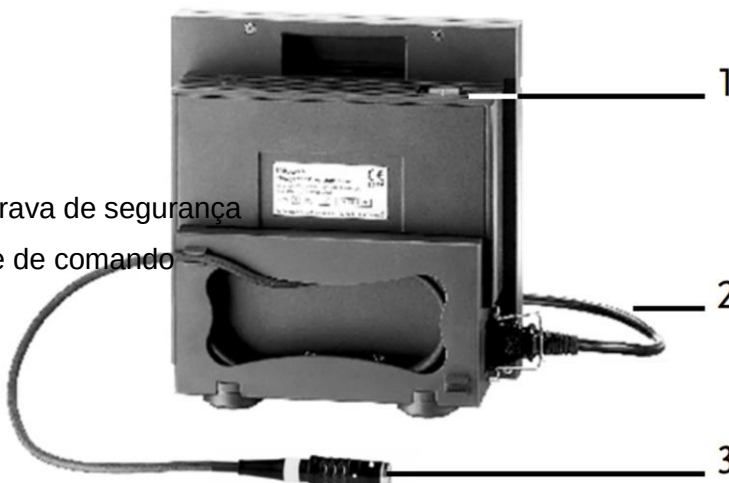
Utilizado quando:

- Paciente está dormindo
- Paciente está imóvel
- As baterias estão sendo alterado porque dois estão vazios (bateria reserva vazia)

1. Bateria principal
2. Bateria reserva



1. Botão liga/desliga
2. Cabo da rede elétrica com trava de segurança
3. Cabo de conexão à unidade de comando



* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATÓRIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

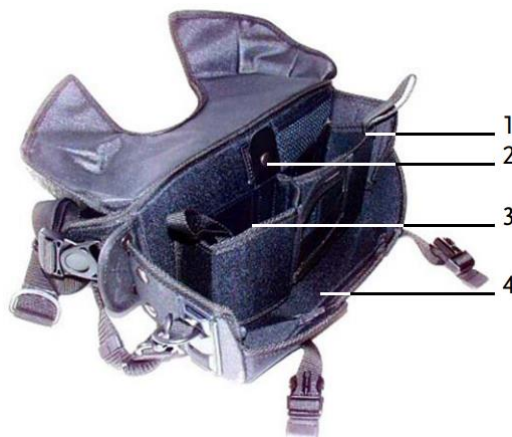


* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

1. Botão liga/desliga
2. Iniciar calibração chave
3. Luzes de aviso (bateria, manutenção)
4. Conexão para bateria reserva
5. Bateria reserva
6. Cabo da rede elétrica com trava de segurança
7. Bateria principal
8. Ventilação de ar

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

BOLSA INCOR

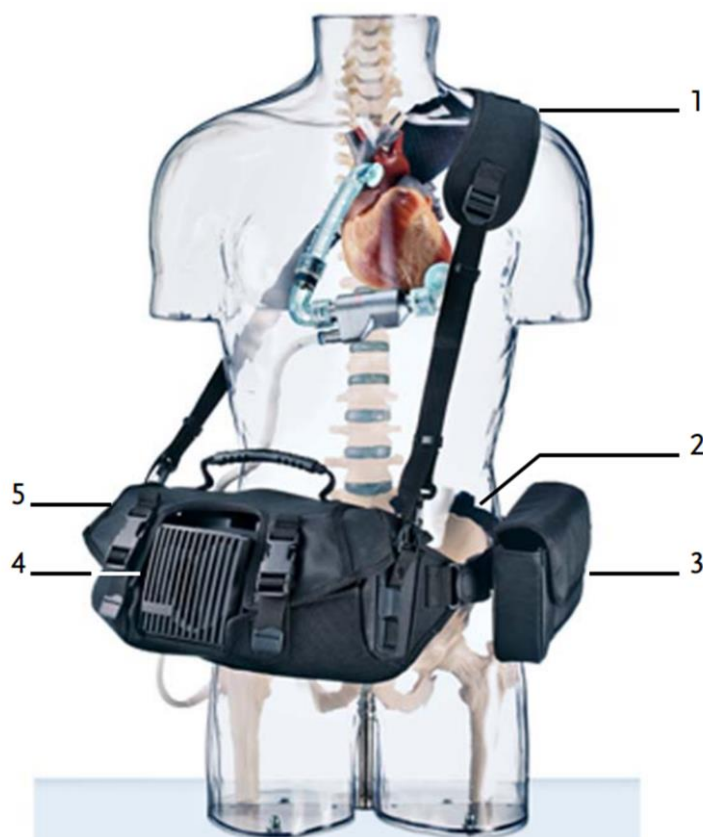


1. Compartimento para bateria reserva
2. Botão de pressão para segurança no compartimento interno
3. Compartimento para bateria principal
4. Compartimento para unidade de controle



* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO



* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

1. Alça de ombro acolchoada
2. Cinto de segurança
3. Bolsa para unidade de controle reserva
4. Unidade de controle ativo
5. Tampa de cobertura

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP Nº: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO (LAPTOP)



* Fonte: Manual do BERLIN HEART – INCOR

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

1. Barra de menus;
2. Operação em rede/bateria; tempo restante de operação da bateria; frequência cardíaca; data implantação; número de dias de pós-operatório; nome do paciente;
3. Velocidade e fluxo;
4. Alarme: visível se houver mensagem de bateria ou erro;
5. Mensagens atuais do alarme;
6. Diagrama de curva: dependendo da seleção mostra as curvas de diferença de pressão, nível diastólico (diagrama principal), velocidade (diagrama secundário) e fluxo;
7. Barra de *status*: contém as seguintes informações (da esquerda para direita): *status* do *log-in*, número da versão de *firmware*, o *software* do motor e de interface, bomba de ID, tempo.

DESCONECTAR A UNIDADE DE CONTROLE DA FONTE DA REDE ELÉTRICA (USO EM BATERIA)

1. A fonte da rede elétrica deve ser desconectada da unidade de controle;
2. Abrir o velcro da parte frontal da bolsa;



* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATÓRIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

3. Desconectar o cabo com sinalização amarela e azul, puxando com cuidado pelo manguito (trava), sem tracionar o cabo como um todo. Ao desconectá-lo, o aparelho emitirá um sinal sonoro e luminoso avisando que está em uso de bateria;



* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

4. Fechar a tampa de cada conector do cabo.

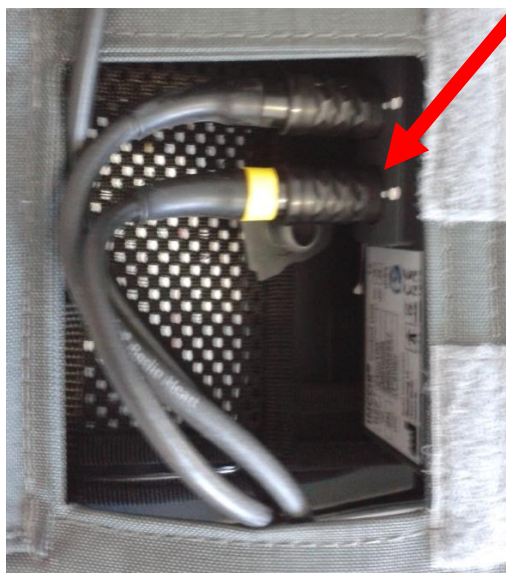


* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

RETORNAR A UNIDADE DE CONTROLE PARA A FONTE DA REDE ELÉTRICA

5. Reconectar os cabos sinalizados com as cores azul e amarelo, combinando com a cor da tampa;
6. Para encaixar, o ponto branco marcado no cabo deve estar na mesma direção do ponto branco da unidade de controle;
7. Ao reconectar, o mesmo sinal sonoro e luminoso será emitido.



* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

AÇÕES TÉCNICAS

POSICIONAMENTO NO LEITO

- Manter o sistema em operação em rede;
- Manter a bolsa que contém as baterias e a unidade de controle em um suporte ao lado ou em cima da cama;
- Manter o cabo da bomba reto;
- Certifique-se de que a unidade de controle, baterias e fonte da rede elétrica não estão cobertos por qualquer tecido para evitar o aquecimento;
- Pode ser mantido em decúbito dorsal com cabeceira da cama elevada (acima de 45°) ou em decúbito lateral.



* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

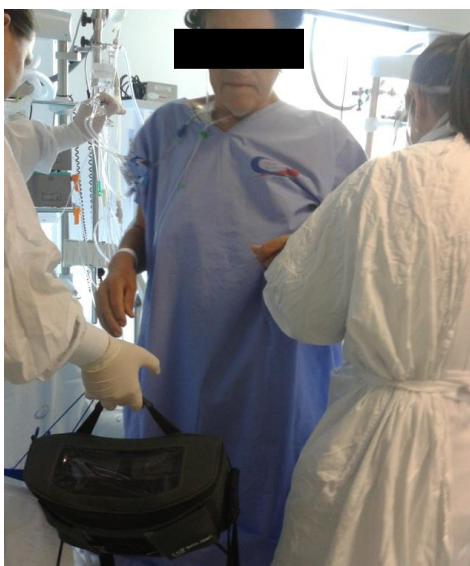
ORTOSTATISMO E TRANSFERÊNCIA PRA POLTRONA

- Realizada com auxílio de um profissional da enfermagem;
- Proteger poltrona com um lençol;
- Poltrona deve ficar imediatamente ao lado do leito;
- Pinçar dreno para elevá-lo e mudar de lado da cama;
- Uma das profissionais segura a bolsa do Berlin Heart;
- Auxiliar paciente a sentar a beira leito;
- Paciente fica em ortostatismo e deambula até a poltrona com auxílio manual de ambos os profissionais;
- Não é necessário desconectar a unidade de controle da fonte da rede elétrica;
- Após a sedestação na poltrona, a bolsa do Berlin Heart deve ser apoiada sobre um local seguro, sem risco de quedas;
- Sentada na poltrona podem ser feitos exercícios ativos livres e resistidos utilizando halter e caneleiras, sem restrições na amplitude de movimento, além de exercícios respiratórios e ventilação não invasiva (VNI).



* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATÓRIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO



* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho



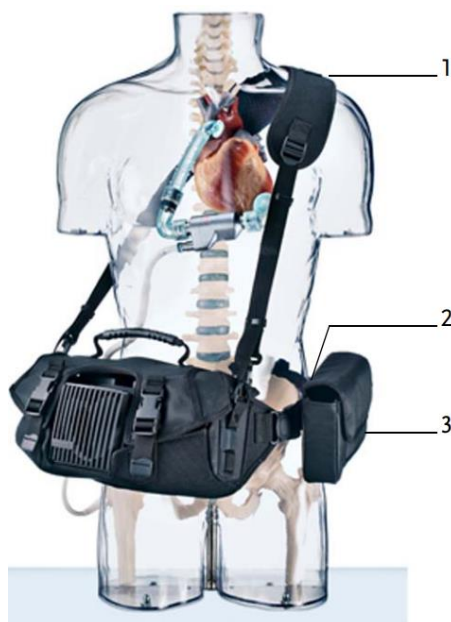
* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

DEAMBULAR

Ajuste da bolsa:

- Desconectar a unidade de controle da fonte da rede elétrica, deixando no modo bateria;
- Nos primeiros dias em que a paciente for deambular, o fisioterapeuta deve levar em seu ombro a bolsa e ir orientando e treinando o paciente. Apenas deve deixá-lo levar a bolsa quando avaliar que o mesmo compreendeu de forma adequada;
- Use a alça no ombro e cruze pelo tronco (1);
- Carregar as duas fixações ajustadas igualmente, para evitar que o compartimento caia;
- Ajuste o cinto de segurança (2);
- Confira que a unidade de controle reserva está na bolsa (3).



* Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

PONTOS DE ATENÇÃO	• Não desconectar o cabo; • Não cobrir os componentes, pois o calor emitido pode acumular-se; • Opere e armazene a fonte da rede elétrica e unidade de controle apenas na posição vertical (como posicionada em uso), com o lado que aquece virado contra o corpo do paciente;
	 * Fonte: arquivo pessoal de Amanda Aparecida Castro Coelho • Mantenha sempre o cabo da bomba o mais reto possível. Evite curvas apertadas ou torções, pode danificar o cabo; 1  2  • As luzes da unidade de controle permanecerão apagadas quando a bateria estiver carregada mais que 80% e quando estiver ligado à fonte da rede elétrica;

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

	• <i>Antes de realizar fisioterapia ortopédica, deve-se discutir com a equipe médica sobre a melhor conduta para o paciente naquele momento;</i> • <i>Não desconectar em hipótese alguma o cabo de bomba;</i> • <i>A unidade de controle opera em bateria por 5 horas contínuas;</i> • <i>O paciente deve ser instruído sobre os riscos de segurança e medidas de precaução;</i> • <i>Paciente anticoagulado: no pós-operatório deve-se ter o cuidado com sangramento, principalmente durante aspiração de tubo orotraqueal e de vias aéreas superiores.</i>
--	--

RESULTADOS ESPERADOS

Reabilitação do paciente que aguarda o transplante cardíaco, para que no momento da cirurgia apresente melhores condições físicas, facilitando sua recuperação no pós-operatório.

BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

INCOR superior pump implantable ventricular assist device clinical instructions for use Rev. 5.0. 2010.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: ROTINA DE ATENDIMENTO AO PACIENTE SUBMETIDO À ASSISTÊNCIA CIRCULATORIA VENTRICULAR INTERNA – BERLIN HEART – INCOR NA UTI CIRÚRGICA		POP N°: 02
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

CONTROLE DE APROVAÇÃO E RESUMO DA REVISÃO ATUAL
--

ELABORAÇÃO	ANÁLISE CRÍTICA	APROVAÇÃO
Nome: Amanda Aparecida Castro Coelho	Nome: Dra.Emilia Nozawa	Nome: Dra. Maria Ignez Zanetti Feltrim
Data: 05/12/2013	Data:	Data:

RESUMO DA REVISÃO	
1° revisão:	Nome:
2° revisão:	Nome:
3° revisão:	Nome: