

	Procedimento Operacional Padrão (POP) <u>Assistência de Enfermagem</u>	 POP NEPEN/DE/HU	
	Título Verificação de pressões e cálculos do cateter de termodiluição	Versão 02	Próxima revisão: 2020
Elaborado por: Michel Maximiano Faraco		Data da criação: 2016	
Revisado por: Clarice Koerich, Berenice Rubik Garcia e Elaine Alano Guimarães Medeiros		Data da revisão: 2017 Data da 2ª revisão: 12/01/2018	
Aprovado por: Diretoria de Enfermagem		Data da aprovação: 12/01/2018	
Local de guardo do documento: Rede/Obelix/POP			
Responsável pelo POP e pela atualização: Membros permanentes do NEPEN e Diretoria de Enfermagem			
Objetivo: Monitoração hemodinâmica à beira leito			
Setor: UTI	Agentes: Médico e Enfermeiro		
1. CONCEITO			
<p>O cateter de termodiluição é um cateter de artéria pulmonar que possui um termistor que por sua vez, transmite a variação da temperatura no sangue. Esta variação é importante para a medida do débito cardíaco, onde é injetada uma solução fria e identificada a variação da temperatura na passagem do sangue neste local.</p> <p>Além da via do termistor, o cateter de artéria pulmonar possui uma via proximal, uma via distal e uma via do balão.</p> <p>A via proximal transmite a pressão do átrio direito. Nesta via podem ser administradas medicações, fluídos e eletrólitos. É nela que também é injetada a solução para a medição do débito cardíaco.</p> <p>A via distal permite a mensuração da pressão sistólica, diastólica e média da artéria pulmonar. Esta via serve também para coletar sangue venoso misto.</p> <p>A via do balão é utilizada apenas para a insuflação deste.</p>			

O cateter de artéria pulmonar por termodiluição geralmente tem as quatro vias referidas. Mas existem outros modelos, menos utilizados, que possuem vias acessórias para infusões e passagem de marcapasso.

2. MATERIAIS NECESSÁRIOS

- ▶ Monitor multiparâmetro com módulo de pressão invasiva e débito cardíaco
- ▶ Cateter swan-ganz
- ▶ Transdutor de pressão, cabos e suporte do dômus
- ▶ Seringas 10 mL
- ▶ Agulhas 40 x 12
- ▶ Água destilada
- ▶ Gelo
- ▶ Caixa térmica
- ▶ Régua de nível
- ▶ Régua graduada
- ▶ Bolsa pressurizadora
- ▶ Suporte de soro
- ▶ SF0,9% 500mL
- ▶ Seringa 3 e 5 mL
- ▶ Agulha 25 x 7
- ▶ Heparina 5.000UI
- ▶ Gazes
- ▶ Clorexidine alcóolico

3. ETAPAS DO PROCEDIMENTO

- ▶ Higienizar as mãos;
- ▶ Preparar material e ambiente;
- ▶ Explicar ao paciente/família os benefícios e objetivos do procedimento;
- ▶ Paramentar-se adequadamente;
- ▶ Posicionar o paciente em decúbito dorsal, cama horizontal e membros ao longo do corpo;
- ▶ Determinar o ponto zero com auxílio da régua de nível e graduada: linha axilar média ao nível do 4º espaço intercostal;
- ▶ Anotar ou marcar a altura da cabeceira (30 a 90º). Em casos de cabeceira 0º pode ser considerada como ponto zero a linha do tragus auricular;
- ▶ Alinhar o ponto zero na mesma altura da via de saída da torneirinha do dômus;
- ▶ Realizar as calibrações (Zerar): fechar a torneirinha do dômus para o paciente e abrir para o ambiente. Selecionar no monitor a opção para “zerar”. Após, fechar a torneirinha para o ambiente e abrir para o paciente;
- ▶ Neste momento deve ser possível a visualização das ondas características das pressões: PAD (PVC) e PAP. Para visualizar a PCP (PAPO) deve-se injetar ar suficiente para “encunhar” e gerar a onda característica. Aguardar estabilizar as medidas e realizar as anotações necessárias;
- ▶ Para o cálculo do DC: colocar uma amostra de água destilada gelada no sensor de temperatura do monitor, selecionar a opção de cálculo no monitor, injetar 10 mL de água gelada na via proximal do cateter, aguardar e visualizar a medida. Repetir esta operação quatro ou mais vezes e adotar as três medidas mais próximas;

- ▶ Para as medidas respiratórias: realizar a coleta de sangue arterial. Caso o paciente já tenha uma artéria puncionada, aspirar 5 mL de sangue arterial, desprezar e proceder a coleta da amostra. Para coleta de sangue venoso misto aspirar 5 mL de sangue venoso misto da via distal do cateter de swan-ganz, desprezar e proceder a coleta o material (Caso o paciente esteja em ventilação mecânica, registrar FIO2 no momento da coleta).
- ▶ Controlar e registrar sinais vitais logo após coleta;
- ▶ Higienizar as mãos.
- ▶ Inserir os cálculos das gasometrias no monitor.

4. CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

Riscos:

- ▶ Infecção
- ▶ Medidas incorretas

Prevenção de agravo:

- ▶ Seguir procedimento técnico
- ▶ Assegurar a localização correta do cateter
- ▶ Assegurar ausência de bolhas ou coágulos no sistema
- ▶ Eliminar interferência de artefatos

Tratamento da não conformidade:

- ▶ Comunicar as intercorrências ao enfermeiro e médico e realizar os registros necessários
- ▶ Assegurar tratamento dos agravos e atenção à família
- ▶ Repetir as medidas necessárias

Observações/Recomendações complementares:

- ▶ Sempre usar EPI
- ▶ Realizar os registros necessários após os procedimentos
- ▶ Manter o local em ordem
- ▶ Sempre realizar as verificações das pressões na mesma altura de cabeceira
- ▶ Adotar a pressão atmosférica ao nível do mar: 760 mmHg
- ▶ Utilizar a caixa térmica e gelo para manutenção das águas destiladas geladas durante o teste e após para encaminhar as gasometrias
- ▶ Após a coleta dos sangues arterial e venoso misto, lembrar-se de lavar as vias
- ▶ Evitar medidas frequentes ou por longo período da PCP ou PAPO.
- ▶ Trocar equipamentos/ domus a cada 5 dias;
- ▶ Trocar Soro fisiológico a cada 24h.

5. REFERÊNCIAS

MOTTA, A. L. C. **Normas, rotinas e técnicas de enfermagem**. São Paulo: Iátia, 2003.

PRADO, M. L.; GELBCKE, F. L. **Fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem**. Florianópolis: Cidade Futura, 2013.

CINTRA, E. A.; NISCHIDE, V. M.; NUNES, W. A. **Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo**. São Paulo: Atheneu, 2003.

HUDAK, C. M.; GALLO, B. M. **Cuidados intensivos de enfermagem: uma Abordagem Holística**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

KNOBEL, E.; LASELVA, C. R.; JUNIOR, D. F. M.; **Terapia intensiva:** enfermagem. São Paulo: Atheneu, 2006.