

Tipo do Documento	Procedimento Operacional Padrão	POP.UTI.007 - Página 1/6	
Título do Documento	Monitorização da pressão intra-craniana	Emissão: 16/07/2020 Versão: 1.0	Próxima revisão: 16/07/2022

1. OBJETIVOS

Fornecer dados em tempo real sobre a Pressão intra-craniana (PIC), a qual quando se encontra aumentada (excedendo a pressão nos capilares) compromete a perfusão cerebral, bem como pode levar a alterações em diversos sistemas orgânicos, ocorrendo o risco, inclusive de herniação e morte encefálica. Os dados obtidos (PIC e PPC-Pressão de Perfusão Cerebral), são utilizados para fornecer informações importantes que precedem o aparecimento de sinais e sintomas de descompensação (lesões secundárias), diagnosticar precocemente a Hipertensão Intra-Craniana (HIC), classificar sua gravidade, bem como guiar e avaliar de forma objetiva as intervenções terapêuticas de forma precoce e eficaz.

2. MATERIAL

- Monitor com entrada para medida de pressão invasiva OU Monitor específico, compatível com o cateter introduzido;
- Módulo externo de pressão invasiva nos modelos que não dispõe de módulo interno;
- Cabo de conexão do módulo ao sistema transdutor de pressão;
- Luvas de Procedimentos;
- Luvas estéreis;
- Material para assepsia;
- Gaze estéril;
- Kit de Monitorização de pressão;
- Bolsa Pressurizadora;
- Suporte para transdutor de pressão;
- Régua de nível para zerar o sistema;
- Solução salina 500mL;
- Fita adesiva;
- Suporte de soro.

Tipo do Documento	Procedimento Operacional Padrão	POP.UTI.007 - Página 2/6	
Título do Documento	Monitorização da pressão intra-craniana	Emissão: 16/07/2020	Próxima revisão: 16/07/2022
		Versão: 1.0	

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

A Monitorização da PIC pode ser realizada de forma não-invasiva (ultrassonografia do nervo óptico-USBNO) ou de maneira invasiva, através da inserção de um cateter intracraniano por trepanação, sendo que a ponta do cateter pode ficar posicionada em diferentes locais (intraventricular, subaracnóideo, subdural, intraparenquimatoso, epidural) dependendo das condições do paciente e da integridade do sistema ventricular. O Cateter intraventricular fica inserido no ventrículo lateral e fornece as medidas de PIC através de um sistema de transdução de pressão (semelhante ao de Monitorização da PAI), preenchido com líquido (SF a 0,9%), tendo como vantagens: calibração sempre que necessário e possibilidade de drenagem de Líquor para controle da HIC através de um único cateter (DVE). O sistema de fibra óptica utiliza um cateter com ponta metálica que pode ser posicionado nos espaços intraventricular, subaracnóideo ou intraparenquimatoso, utilizando monitor específico para realizar a transdução da PIC (o que é considerado uma desvantagem, além do alto custo e impossibilidade calibração posterior a introdução).

Como vantagens a esta metodologia poderíamos citar: a não necessidade de ajuste da posição do transdutor para medidas fidedignas, bem como a não interferência de artefatos como bolhas de ar (como é passível de ocorrência nas medidas com sistema por preenchimento líquido).

O Procedimento de inserção do cateter é exclusivo do Neurocirurgião, cabendo à Enfermagem os cuidados com o cateter e com o paciente, bem como a observação e o registro dos valores e ondas apresentados.

3.1. Monitorização da PIC com Transdutor de Pressão

Procedimento de inserção do cateter pelo Neurocirurgião:

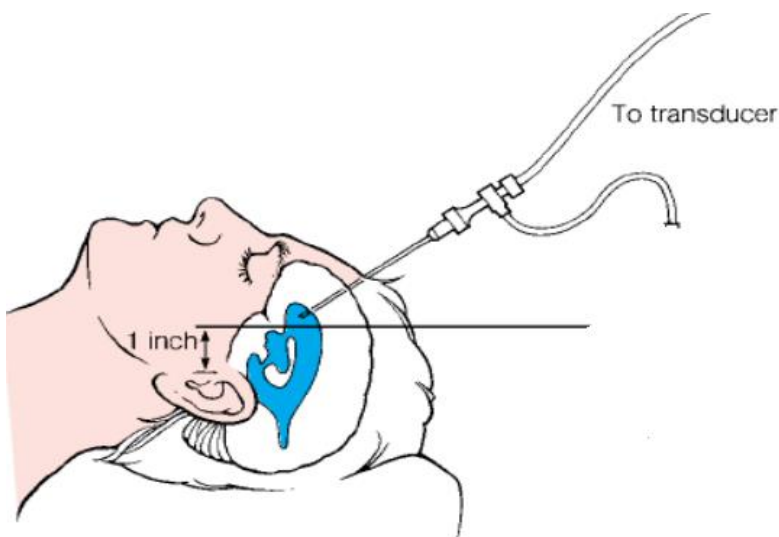
- Lavar as mãos;
- Separar o material para o procedimento, colocando-o na bandeja;
- Colocar gorro, máscara cirúrgica, óculos de proteção e luva de procedimento;
- Montar o sistema de transdução de pressão (TÉCNICA ASSÉPTICA!!!):
- ✓ Conectar o módulo de pressão invasiva ao Monitor Multiparamétrico;
- ✓ Conectar o Cabo de pressão invasiva ao módulo de pressão invasiva;
- ✓ Selecionar no monitor a medida a ser verificada: PIC;
- ✓ Conectar o SF 0,9% ao equipo específico de transdução de pressão e preencher todo o equipo com a solução salina, retirando todo o ar do sistema;
- ✓ Fixar o suporte do transdutor no suporte do soro e adaptar o transdutor de

Tipo do Documento	Procedimento Operacional Padrão	POP.UTI.007 - Página 3/6	
Título do Documento	Monitorização da pressão intra-craniana	Emissão: 16/07/2020	Próxima revisão: 16/07/2022
		Versão: 1.0	

pressão;

- Colocar o paciente em decúbito dorsal horizontal, cabeceira do leito entre 30° e 45° (exceto em contraindicações: POI de HSA e TRM);
- Alinhar o Transdutor de Pressão ao Forame de Monro/Meato Acústico Externo (MAE) (cerca de 2 cm do pavilhão auricular), utilizando uma régua de nível, conforme figura abaixo:

ALINHADO COM O
TRANSDUTOR



- Zerar o sistema com a pressão atmosférica: abrir a torneira de 3 vias do transdutor de pressão para o ar ambiente (girar a torneira e retirar a tampa), fechando para o paciente e finalmente acionando a tecla “zero” do Monitor;
- Após confirmada a zeragem do sistema, abrir novamente a torneira de 3 vias do transdutor de pressão para o paciente, fechando para o ambiente, verificando a onda de pressão no monitor bem como o valor da PIC;
- Desprezar as luvas e higienizar as mãos;
- Calcular a PPC e registrar o valor da PIC e da PPC no Balanço Hídrico;
- Registrar a instalação dessa monitoração na Evolução de Enfermagem.

3.2. Monitorização da PIC com Sistema de Fibra Óptica

Procedimento de inserção do cateter pelo Neurocirurgião:

Tipo do Documento	Procedimento Operacional Padrão	POP.UTI.007 - Página 4/6	
Título do Documento	Monitorização da pressão intra-craniana	Emissão: 16/07/2020	Próxima revisão: 16/07/2022
		Versão: 1.0	

- Lavar as mãos;
- Colocar gorro, máscara cirúrgica, óculos de proteção e luva de procedimento;
- Ligar o Monitor específico/compatível com o cateter em uso;
- Conectar cabo também específico ao Monitor;
- Conectar o cateter de PIC ao cabo do Monitor;
- Ligar o Monitor;
- Proceder a zeragem conforme orientação do Fabricante;
- Desprezar as luvas e higienizar as mãos;
- Calcular a PPC e registrar o valor da PIC e da PPC no Balanço Hídrico;
- Registrar a instalação dessa monitoração na Evolução de Enfermagem.

3.3. Intervenções de enfermagem

- Manter o alinhamento céfalo-caudal (utilizar coxins para manter a cabeça em posição neutra);
- Manter a cabeceira elevada entre 30 a 45% do plano horizontal (atentar para contra-indicações e TRM);
- Manter temperatura corporal menor ou igual a 37,5°C;
- Evitar hipotensão arterial;
- Manter PIC < 20mmHg e PPC maior ou igual a 70mmHg;
- Promover oferta de O₂ em 100% antes das aspirações traqueais ou nasais;
- Manter hiperventilação controlada, conforme indicado;
- Fixar o cateter de PIC no couro cabeludo do paciente;
- Fixar a pinça do cabo do aparelho de monitorização no leito do paciente;
- Atentar para não tracionar ou deslocar o cateter;
- Trocar o curativo do local de inserção a cada 24 horas;
- Monitorar o local da inserção quanto à infecção;
- Monitorar e registrar a presença de extravasamento de líquido pelo nariz, ouvidos ou pelo local de inserção do cateter;
- Obter amostras da drenagem do líquido quando adequado (utilizar sempre o acesso localizado abaixo da câmara de coleta e fazer assepsia conforme o protocolo do serviço);



Tipo do Documento	Procedimento Operacional Padrão	POP.UTI.007 - Página 5/6	
Título do Documento	Monitorização da pressão intra-craniana	Emissão: 16/07/2020	Próxima revisão: 16/07/2022
		Versão: 1.0	

- Em caso de DVE associada:
 - ✓ Monitorar as características do líquido: cor, transparência e consistência;
 - ✓ Registrar a drenagem do líquido;
 - ✓ Esvaziar a bolsa de drenagem conforme a necessidade;
 - ✓ A pressão de drenagem é Prescrição médica, cabendo à enfermagem posicionar e manter a câmara de coleta da drenagem na altura adequada;
 - ✓ Em geral, os valores da pressão de drenagem são expressos em “cm de H₂O” ou “mmHg”;
 - ✓ A drenagem pode ser contínua ou intermitente (verificar prescrição médica);
 - ✓ Lembrar sempre de fechar o sistema que vai ao paciente durante as mudanças temporárias de posição e não esquecer de abri-lo novamente ao terminar a tarefa solicitada.
- Minimizar os estímulos ambientais;
- Espaçar os cuidados de enfermagem para minimizar a elevação da PIC;
- Notificar o médico sobre elevação da PIC que não responda aos protocolos de tratamento.

4. REFERÊNCIAS

SANTANA, Júlio Cesar Batista; MELO, Clayton Lima; DUTRA, Bianca Santana. **Monitorização Invasiva e Não Invasiva - Fundamentação para o Cuidado**. São Paulo: Atheneu, 2013.

VIANA, R.A.P.P.; TORRE, M. (Orgs.). **Enfermagem em terapia intensiva: práticas integrativas**. Barueri, SP: Manole, 2017.

DICCINI, Solange. **Enfermagem em Neurointensivismo** – 1 ed. – Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.



Tipo do Documento	Procedimento Operacional Padrão	POP.UTI.007 - Página 6/6	
Título do Documento	Monitorização da pressão intra-craniana	Emissão: 16/07/2020	Próxima revisão: 16/07/2022
		Versão: 1.0	

5. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
1.0	16/07/2020	Elaboração e adequação ao novo modelo de elaboração e controle de documentos institucionais da EBSERH.

(Poderão ser incluídas no quadro abaixo as identificações dos responsáveis pela elaboração/revisão e avaliação)

Elaboração Virgínia de Araújo Porto	Data: 16/07/2020
Revisão Livia Sayonara de Sousa Nascimento Lucrecia Maria Bezerra Sisleudo Cândido Soares	Data: 16/07/2020
Validação Lecidamia Cristina Leite Damascena	Data: 22/07/2020
Aprovação  Ciro Leite Mendes Chefe da Unidade de Serviços Internos e Semi-internos CRM 4322 / SIARE 117407 HULW/UFPB / EBSERH	Data: 23/07/2020

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte