

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

CATEGORIA: Rotinas em Cardiopatia Congênita

EXECUTOR: Fisioterapeuta

VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA

Ventilação não invasiva (VNI) consiste no fornecimento de pressão positiva durante os ciclos ventilatórios por meio de uma interface podendo ser máscara facial ou *prong* nasal.

OBJETIVO

Dar assistência ventilatória com pressão positiva de forma não invasiva às crianças com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada, alguns casos de atelectasias, melhora da oxigenação, melhora da troca gasosa, diminuição do desconforto respiratório, evitar episódios de apneia, reduzir risco de intubação e sobrecarga cardiopulmonar.

MATERIAIS

- Interface (*prong* nasal ou máscara facial)
- Fixador cefálico (fixação elástica “cabresto” para máscara facial ou atadura para *prong* nasal)
- Esparadrapo
- Tesoura sem ponta
- Circuito de ventilação mecânica
- Sensor de fluxo (apenas quando necessário)
- Ventilador mecânico micro processado para assistência ventilatória não invasiva
- Válvula redutora de oxigênio e ar comprimido
- Umidificador
- Água destilada

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO / MATERIAL

- Ventilador mecânico InterNeo® (Fabricante: Intermed), ventilador mecânico Servo-i® (Fabricante: Maquet Critical Care) ou ventilador mecânico Galileo® (Fabricante: Hamilton Medical);



InterNeo® - Intermed



Servo-i® - Maquet Critical Care



Galileo® - Hamilton Medical

- Circuito para prong ou circuito para máscara;



Circuito para prong com sensor

* Fonte: Arquivo do Serviço de Fisioterapia do InCor

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

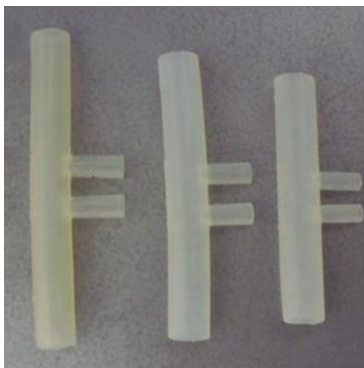


Circuito para máscara facial



Sensor de fluxo (apenas para o VM Galileo[®])

- *Prong* nasal ou máscara facial;



Prong nasal tamanhos 3, 2 e 1 (esquerda para direita)

* Fonte: Arquivo do Serviço de Fisioterapia do InCor

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO



Máscaras faciais (diversos tamanhos)



Fixador cefálico para máscara

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

AÇÕES TÉCNICAS

- Avaliar sinais de desconforto respiratório ou insuficiência respiratória:
 - SpO₂ abaixo da adequada para idade ou cirurgia realizada mesmo após tentativa de correção com oxigenoterapia;
 - Gasometria com acidose respiratória e/ou hipoxemia;
 - Radiografia de tórax com sinais de congestão e/ou atelectasia não revertida com outras manobras de reexpansão pulmonar.
- Solicitar montagem do aparelho para equipe de enfermagem do PROAR, especificar o ventilador mecânico, circuito e interface escolhido;
- Conferir a montagem do ventilador mecânico;
- Montar o circuito e realizar a instalação da interface:

Prong nasal: com a atadura fazer uma faixa na cabeça da criança fixando-a com esparadrapo. Acoplar a *prong* no circuito do ventilador e colocar nas narinas da criança, fixando o circuito na atadura com esparadrapo.



Instalação correta de fixação e da *prong* nasal

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

Máscara facial: colocar a fixação da máscara na cabeça da criança, acoplar a máscara no circuito do ventilador e a colocar na face da criança compreendendo nariz e boca, fixar com a fixação de máscara.

* Após acoplar a interface verificar o escape de ar, ajustando a interface para obter o menor escape possível e melhor conforto da criança.



* Fonte: Arquivo do Serviço de Fisioterapia do InCor

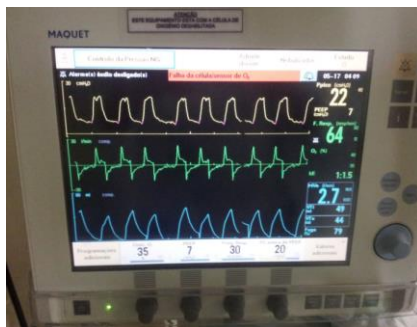
- Ajustar parâmetros:
 - Pressão de suporte (PS): suficiente para um volume corrente de 5 a 8 ml/Kg;
 - PEEP: 4 a 6 cmH₂O;
 - Frequência respiratória (f): de acordo com a idade;
 - Fração inspirada de O₂: suficiente para manter SpO₂ esperada para a cardiopatia ou procedimento cirúrgico realizado;
 - Tempo inspiratório (Tins): 0,5-0,8s;
 - Pressão de pico (Ppico): até 30 cmH₂O;
 - Relação tempo inspiratório e tempo expiratório (I:E) : 1:2

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

VM InterNeo®
Modalidade SIMV/CPAP



VM Servo-i®
Modo VNI
Modalidade controle de pressão VNI



* Fonte: Arquivo do Serviço de Fisioterapia do InCor

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

VM Galileo®
Modalidade P-SIMV



Arquivo do Serviço de Fisioterapia do InCor

- Verificar conexões e presença de escapes;
- Se necessário reajustar parâmetros para melhor sincronia;
- Estar sempre atento às complicações: broncoaspiração ou pneumotórax;
- Estar sempre reavaliando o uso da VNI e discutir com equipe médica a possibilidade de realização de intubação orotraqueal eletiva para assistência ventilatória mecânica invasiva.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

PONTOS DE ATENÇÃO	• <i>SpO₂: Determinadas cardiopatias congêntas promovem shunt direito-esquerdo e consequentemente uma saturação arterial de oxigênio baixa. Deve-se ter atenção ao tipo de cirurgia realizada e buscar a SpO₂ esperada.</i> • <i>Glenn e Fontan: para esse tipo de cirurgias devem ser evitadas pressões elevadas durante a VNI pois pode aumentar a resistência vascular pulmonar e, consequentemente, diminuir o retorno venoso.</i> • <i>Distensão gástrica: uma vez observada alterações a distensão da parede abdominal bem como seu enrijecimento, deve-se informar imediatamente a equipe médica.</i> • <i>Úlceras e escaras: deve-se utilizar de placas de hidrocólide para evitá-las.</i> • <i>Posicionamento e tamanho da interface: deve-se buscar o tamanho correto da prong ou máscara e posicionamento correto (sem vazamentos) para que a ventilação seja adequada.</i>
----------------------	--

RESULTADOS ESPERADOS Melhora da hipoxemia. Diminuição no trabalho respiratório. Melhora da troca gasosa. Diminuição da sobrecarga cardiopulmonar. Diminuição do uso de ventilação invasiva diminuindo assim suas complicações.
--

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SERVIÇO DE FISIOTERAPIA	
TÍTULO: VENTILACAO NÃO INVASIVA EM PEDIATRIA		POP N°: 12
DATA DA VIGÊNCIA	NÚMERO DA REVISÃO	PRÓXIMA REVISÃO

CONTROLE DE APROVAÇÃO E RESUMO DA REVISÃO ATUAL
--

ELABORAÇÃO	ANÁLISE CRÍTICA	APROVAÇÃO
Nome: Ana Glaucia Ferraz	Nome: Dra. Emilia Nozawa	Nome: Dra. Maria Ignêz Zanetti Feltrim
Camila Castro		
Karine Toledo		
Data: 04/07/2013	Data:	Data:

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