

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Nº DOCUMENTO	DATA
		POP.DEA.044	02/2024
		REVISÃO	PÁGINAS
		02/2026	1/12

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. OBJETIVO
3. ABRANGÊNCIA
4. REFERÊNCIAS
5. DEFINIÇÕES E SIGLAS
6. EXIGÊNCIAS
7. RESPONSABILIDADES
8. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
 - 8.1. Efeitos fisiológicos da ventilação não invasiva
 - 8.2. Indicação
 - 8.3. Contraindicação
 - 8.4. Escolha da interface
 - 8.5. Escala HACOR
9. FORMULÁRIOS E/OU DOCUMENTOS RELACIONADOS
10. TRATAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO
11. MODIFICAÇÕES EM RELAÇÃO À REVISÃO ANTERIOR
12. ANEXOS

RESUMO DE REVISÕES

MÊS/ANO	DESCRIÇÃO	PRÓX. REVISÃO
02/2024	Emissão inicial	02/2026
00	Primeira revisão	

APROVAÇÕES

ELABORAÇÃO	CHEFIA/DIVISÃO	QUALIDADE	PRESIDÊNCIA/DIREÇÃO
Ana Carolina Xavier Thiago Santos	Robert Grossi Pereira	Zorahyde Pires Cristiane Pacheco	Dr. Daniel da Mata

 Rio PREFEITURA	RIOSAUDE	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Nº DOCUMENTO POP.DEA.044	DATA 02/2024
			REVISÃO 02/2026	PÁGINAS 2/12
VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI				

1. INTRODUÇÃO

A Ventilação Não Invasiva (VNI) refere-se à ventilação com pressão positiva através de uma interface não invasiva, realizada de forma espontânea, mediante a aplicação de pressão de suporte contínua ou bi-level, utiliza uma pressão inspiratória (IPAP e ou PSV) e uma pressão positiva expiratória para manter as vias aéreas e os alvéolos abertos para melhorar a oxigenação (EPAP e ou PEEP). Pode ser empregado somente uma pressão expiratória final contínua nas vias aéreas (CPAP).

A VNI diminui o trabalho muscular e melhora a troca gasosa por recrutamento de alvéolos hipoventilados. Além disso, ela mantém as barreiras de defesa natural, diminui o período de ventilação mecânica, e ainda pode evitar o processo de intubação orotraqueal e suas complicações, como por exemplo a pneumonia associada à ventilação (PAV).

2. OBJETIVO

Padronizar o uso da Ventilação Não Invasiva, de acordo com as indicações, contra indicações e modos de aplicações nos pacientes.

3. ABRANGÊNCIA

Unidades de saúde geridas pela Empresa Pública de Saúde - RIOSAÚDE.

4. REFERÊNCIAS

- EBSEH Hospitais Federais Universitários Federais, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. POP: Protocolo de Fisioterapia ao Paciente em Internação Hospitalar
- <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/huac-ufcg/acesso-a-informacao/boletim-de-servico/pops/2020/dezembro-2020/2-pop-ventilacao-nao-invasiva.pdf>- Acesso em 16/01/2024.

 Rio PREFEITURA RIO SAÚDE	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Nº DOCUMENTO POP.DEA.044	DATA 02/2024
		REVISÃO 02/2026	PÁGINAS 3/12
VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI			

- https://ints.org.br/wp-content/uploads/2022/12/PO.FISIO_.006-00-Ventilacao-Mecanica-nao-Invasiva.pdf - Acesso em 31/01/2024.

5. DEFINIÇÕES E SIGLAS

5.1. Definições

Hipercapnia: A hipercapnia, é definida como uma elevação da pressão arterial de dióxido de carbono (PaCO₂).

Hipoxemia: A hipoxemia é uma condição médica caracterizada pela baixa concentração de oxigênio no sangue arterial. Isso significa que a quantidade de oxigênio transportada pelo sangue para os tecidos e órgãos do corpo está abaixo dos níveis considerados normais.

5.2. Siglas

CO₂ - Dióxido de Carbono

CPAP- Pressão Positiva Contínua

CRF - Capacidade Residual Funcional

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

EPAP - Pressão Positiva Expiratória

EPI – Equipamento de Proteção Individual

IOT - Intubação Orotraqueal

IPAP- Pressão Positiva Inspiratória

LPP - Lesão por Pressão

PAV - Pneumonia Associada à Ventilação

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI

PEEP - Pressão Expiratória Positiva Final

PSV - Ventilação por Pressão de Suporte

VMI - Ventilação Mecânica Invasiva

VNI - Ventilação Não Invasiva

6. EXIGÊNCIAS

Não se aplica.

7. RESPONSABILIDADES

ATIVIDADE	RESPONSABILIDADE
7.1. Avaliar indicação de VNI;	Médico e Fisioterapeuta
7.2. Comparar a identificação do paciente com as informações da prescrição médica no prontuário impresso ou eletrônico;	Médico, Fisioterapeuta e Equipe de Enfermagem
7.3. Higienizar as mãos e paramentar-se com EPIs;	Médico, Fisioterapeuta e Equipe de Enfermagem
7.4. Explicar o procedimento ao paciente e/ou acompanhante caso presente;	Médico, Fisioterapeuta e Enfermeiro

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI

7.5. Separar interface padrão disponível na unidade;	Equipe de Enfermagem e Fisioterapeuta
7.6. Utilizar a interface, de forma que gere menos lesões na face do paciente;	Médico, Fisioterapeuta e Enfermeiro
7.7. Ajustar parâmetros Ventilatórios de acordo com a clínica do paciente;	Médico, Fisioterapeuta e Enfermeiro
7.8. Realizar monitorização beira-leito.	Médico, Fisioterapeuta e Equipe de Enfermagem
7.9. Verificar êxito ou falha de VNI;	Médico, Fisioterapeuta e Enfermeiro
7.10. Definir conduta em caso de êxito (realizar desmame de VNI) ou falha (realizar IOT);	Médico

8. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

8.1. Efeitos fisiológicos da ventilação não invasiva

8.1.1. Correção da Hipercapnia

A VNI é indicada para corrigir a hipercapnia, através do aumento da ventilação alveolar que se dá através do aumento do volume corrente, com a finalidade de obter esse resultado quando utilizamos dois níveis de pressóricos, ou seja, no modo Binível. Com isso, é possível que a duração da contração

 Rio PREFEITURA RIO SAÚDE	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Nº DOCUMENTO POP.DEA.044	DATA 02/2024
		REVISÃO 02/2026	PÁGINAS 6/12
VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI			

dos músculos respiratórios seja menor, diminuindo o trabalho respiratório e reduzindo a produção de dióxido de carbono (CO₂) pelos músculos respiratórios (TANAKA, et. al. 2020).

8.1.2. Correção da Hipoxemia

A VNI promove a elevação da Capacidade Residual Funcional (CRF) e aumenta a pressão transpulmonar, favorecendo o recrutamento de áreas colapsadas. Através desse processo teremos a correção da ventilação de algumas áreas pulmonares, além da estabilização dos alvéolos, garantindo melhor complacência do sistema respiratório e melhora na oxigenação. (TANAKA, et. al. 2020).

8.2. Indicação

- Exacerbação Aguda de DPOC;
- Edema Agudo do Pulmão;
- Asma Grave;
- Pós-operatório;
- Tratamento da dispneia do doente paliativo;
- Situações de trauma torácico;
- Pós-extubação » para prevenção de falência de extubação;
- Desmame da VMI;
- Bronquiectasias;
- Fibrose Cística;
- Doenças restritivas (neuromusculares/parede torácica);
- Síndrome de Obesidade-hipoventilação.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Nº DOCUMENTO POP.DEA.044	DATA 02/2024
		REVISÃO 02/2026	PÁGINAS 7/12
VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI			

8.3. Contraindicação

8.3.1. Contraindicações absolutas

- Parada cardíaca e/ou respiratória;
- Necessidade de intubação orotraqueal de emergência.

8.3.2. Contraindicações relativas (analisar risco x benefício)

- Incapacidade de cooperar, proteger as vias aéreas ou secreções abundantes;
- Rebaixamento de nível de consciência - GLASGOW < 8 (exceto acidose hipercápnica em DPOC);
- Falências orgânicas não respiratórias (encefalopatias, arritmias malignas ou hemorragias digestivas graves com instabilidade hemodinâmica);
- Cirurgia facial ou neurológica;
- Trauma ou deformidade facial;
- Alto risco de aspiração;
- Obstrução de vias aéreas superiores;
- Anastomose de esôfago recente (evitar pressurização acima de 20mmHg).

8.4. Escolha da interface

- As interfaces são dispositivos fundamentais para o fornecimento da VNI no que se refere ao sucesso e aos efeitos adversos inerentes à mesma. Um dos aspectos importantes na seleção da interface é oferecer conforto ao paciente.
- Atualmente, existem diversos tipos de interfaces, com diferentes designs, dentre elas, as mais utilizadas são: as máscaras nasais, máscaras faciais (nasal-oral) e de face total (full face).

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI

INTERFACE	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p>Máscara Nasal</p>  <p>https://www.cpapmed.com.br</p>	<p>Menor risco de aspiração;</p> <p>Facilita expectoração;</p> <p>Menor claustrofobia; Permite a fala;</p> <p>Permite a alimentação;</p> <p>Fácil manuseio;</p> <p>Menor espaço morto.</p>	<p>Vazamento oral;</p> <p>Despressurização oral;</p> <p>Irritação nasal;</p> <p>Limitação de uso em pacientes com obstrução nasal;</p> <p>Ressecamento oral.</p>

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI

<p>Máscara Orofacial</p>  <p>https://www.ispsaude.com.br</p>	<p>Menor vazamento oral;</p> <p>Mais apropriada para condições agudas, por permitir maiores fluxos e pressões.</p>	<p>Maior chance de úlcera pressão nasal ou pontos de apoio;</p> <p>Maior claustrofobia;</p> <p>Maior risco de aspiração;</p> <p>Dificulta alimentação;</p> <p>Atrapalha a comunicação;</p> <p>Risco de asfixia com mau funcionamento do ventilador.</p>
<p>Máscara Full Face</p>  <p>https://pt.intersurgical.com</p>	<p>Mais confortável para uso prolongado;</p> <p>Fácil de ajustar;</p> <p>Menor risco de lesão cutânea facial;</p> <p>Mínimo vazamento;</p>	<p>Maior espaço morto;</p> <p>Não deve ser utilizada associada à aerossolterapia;</p> <p>Monitorar possível evento de vômito (cuidado com aspiração).</p>

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Nº DOCUMENTO POP.DEA.044	DATA 02/2024
		REVISÃO 02/2026	PÁGINAS 10/12
VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI			

8.5. Modos ventilatórios

Os principais modos ventilatórios empregados durante a VNI são:

- Pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP);
- Dois níveis de pressão em vias aéreas (bilevel ou binível - Modo S/T [Bipap V60]).

8.5.1. CPAP

- Pressão Constante nas vias aéreas;
- Ventilação Espontânea;
- FiO₂: máximo de 60% (valores acima disso prediz falha na VNI);
- PEEP de 5 a 12 cmH₂O ou valor necessário para manter SpO₂ > 94%; Manter PS para que Volume Corrente(VC) permaneça entre 6-8ml/kg peso predito.

8.5.2. BIPAP

- Dois níveis de pressão (IPAP = suporte inspiratório e EPAP = pressão expiratória positiva);
- A diferença entre essas pressões determina o nível de pressão de suporte. Este modo oferece respirações controladas por pressão, mandatórias em ciclos de tempo e respirações espontâneas com suporte pressórico, todas no nível de pressão IPAP.

8.6. Escala HACOR

- A escala HACOR foi desenvolvida para prever os pacientes que estariam em risco de falha da VNI, de modo que se possa planejar a decisão de implementar a intubação orotraqueal.

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI

- A escala considera as variáveis (frequência cardíaca, acidose, estado de alerta, oxigenação e frequência respiratória).
- Sugere-se que a escala HACOR seja utilizada após 1 (uma) hora de instalação da VNI e que uma gasometria arterial seja solicitada.
- A conduta, então procede, de acordo com a pontuação alcançada. Uma pontuação > 5, indica um risco de 80% para falha de VNI.

VARIÁVEIS	CATEGORIA	PONTOS
FREQUÊNCIA CARDIACA	≤ 120	0
	≥ 120	1
pH	≥ 7.35	0
	7.30 - 7.34	2
	7.25 - 7.29	3
	< 7.25	4
GLASGOW	15	0
	13 - 14	2
	11 - 12	5
	≤ 10	10
PaO2/FiO2	≥ 201	0
	176 - 200	2
	151 - 175	3
	126 - 150	4
	101 - 125	5
	≤ 100	6
FREQUÊNCIA RESPIRATORIA	≤ 30	0
	31 - 35	1
	36 - 40	2
	41 - 45	3
	≥ 46	4

Figura 1. Escala HACOR. Fonte: <https://www.vmproplus.com/calc-hacor>

HACOR > 5 em 1 hora de VNI destaca os pacientes com risco > 80% de falha na VNI

 Rio PREFEITURA RIOSAUDE	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Nº DOCUMENTO POP.DEA.044	DATA 02/2024
		REVISÃO 02/2026	PÁGINAS 12/12
VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA - VNI			

9. FORMULÁRIOS E/OU DOCUMENTOS RELACIONADOS

Não se aplica.

10. TRATAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

Tipo Documental	Código de Classificação	Série Documental	Classificação de Acesso	Prazo de Guarda		Destinação
				Arquivo Corrente	Arquivo Intermediário	
Prescrição médica (INTEGRA)	18.01.01.00 1	Prontuário do paciente	Restrito	A vigência esgota-se com o último registro	20 anos	Eliminação (de acordo com procedimentos técnicos estabelecidos pela Portaria "N" GI/AGCRJ nº 02, de janeiro de 2022)

11. MODIFICAÇÕES EM RELAÇÃO À REVISÃO ANTERIOR

Não se aplica.

12. ANEXOS

Não se aplica.