

CTIP HIAE – Manual de Condutas

(versão 2011)



ALBERT EINSTEIN
HOSPITAL ISRAELITA

TERAPIA INTENSIVA



VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

1. INDICAÇÕES
2. INDICAÇÕES BASEADAS EM EVIDÊNCIAS
3. CONTRA-INDICAÇÕES
4. CRITÉRIOS PARA INTERRUPTÃO
5. INTERFACES/APARELHOS
6. PROTOCOLO PARA SNG e SEDAÇÃO
7. FLUXOGRAMA

Ventilação Não Invasiva



1. Critérios clínicos para início da VNI

1. ↑FR para idade com sinais de desconforto respiratório moderado/grave (escore Wood-Downes >4)
2. Se houver gasometria:
Pao₂<50mmHg e/ou PaCO₂>50mmHg com pH< 7,30

Table 1. Clinical scores

Clinical Signs	Score		
	0	1	2
Intercostal/sternal retractions	No	Costal	Costal + sternal
Thoraco-abdominal dissociation	No	Moderate	High
Nasal flaring	No	Mild	Severe
Expiratory groan	No	At auscultation	Yes
Cyanosis (SaO ₂)	No (>92%)	With air (<92%)	With FIO ₂ >0, 4 (<92%)
Conscience level	Normal	Depression/restlessness	Lethargy/maximum restlessness

Muñoz-Bonet et al. *Pediatr Crit Care Med* 2011 11(6):675-680.

Ventilação Não Invasiva



2. Contra indicações

○ Absolutas

- ✦ Necessidade imediata de intubação ou incapacidade de proteção da via aérea;
- ✦ Instabilidade hemodinâmica após fluidoterapia (> 60 ml/kg) e uso de DVA (exceto dopamina < 10 mcg/kg/min);
- ✦ Malformações, traumatismos, queimaduras faciais ou impossibilidade de adaptação da interface;
- ✦ Pneumotórax não drenado;
- ✦ Hemorragia digestiva grave;
- ✦ Obstrução grave de VAS;
- ✦ Secreção respiratória abundante
(necessidade de abertura do sistema VNIPP > 1 vez /hora para aspiração de vias aéreas)
- ✦ Ausência absoluta de colaboração.

Muñoz-Bonet et al. Pediatr Crit Care Med 2011 11(6):675-680.

Ventilação Não Invasiva



3. Critérios para interrupção da VNIPP

- **Fatores preditivos para falha da VNIPP**
 - ✦ **PEEP > 10 cm H₂O**
 - ✦ **FiO₂ > 60%**
 - ✦ **PaCO₂ < 50 mmHg**
 - ✦ **Queda de saturação rápida com abertura do sistema**

- **Ausência de melhora em 2 horas**

Muñoz-Bonet et al. Pediatr Crit Care Med 2011 11(6):675-680.

Colunga et al. Intensive Care Med 2009 35(3): 527-36.

Ventilação Não Invasiva



4. Interfaces/Aparelhos

- **Protocolo HIAE**
 - ✦ **Com uso de prong nasal (< 6 meses)**
 - ✦ Servoi com módulo VNI
 - ✦ **Com uso de máscaras faciais (> 6 meses)**
 - ✦ Bipap Vision + Synchrony I e II

SNG / Sedação

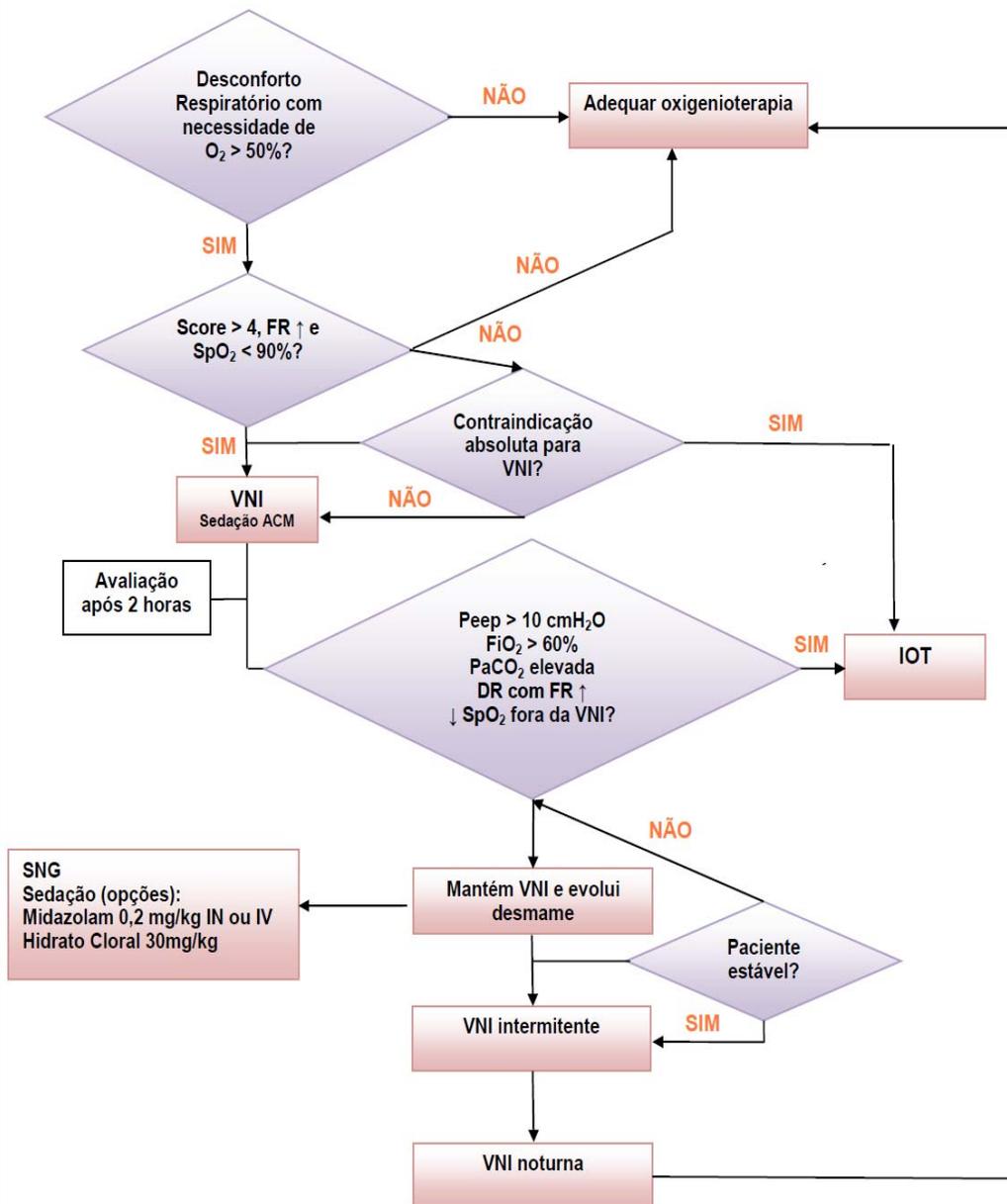


5. Interfaces/Aparelhos

- **Utilização de SNG**
 - Avaliação após 2 horas:
 - ✦ VNIPP contínua – SNG para alimentação
 - ✦ VNIPP intermitente – avaliar possibilidade de alimentação VO
- **Sedação**
 - Hidrato de Cloral 20 – 50 mg/kg/dose
 - Midazolam 0,1 – 0,2 mg/kg/dose IV ou IN

Fluxograma

PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI)



Anexo



CUIDADOS COM VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

PREVENINDO COMPLICAÇÕES

VNIPP – Cuidados Gerais



- Checar indicação, aparelho e interface p/ idade
- Escolher o aparelho e a modalidade a ser utilizada;
- Checar o bom funcionamento do aparelho;
- Posicionar corretamente o paciente e escolher a melhor interface;
- Adaptar a máscara ou pronga ao paciente de maneira confortável e de modo que haja o menor escape de ar possível;
- Proteger a pele com hidrocolóide;
- Promover sincronia paciente-ventilador;
- Umidificar corretamente o sistema;
- Monitorizar as variáveis hemodinâmicas e respiratórias;
- Avaliar a gasometria arterial;
- Verificar sinais de intolerância e desconforto respiratório;
- Treinar o paciente antes da instituição da terapêutica;
- Manter a permeabilidade das vias aéreas.

Ventilação Não Invasiva



- Cuidados gerais:
- Confirmar junto a equipe médica a indicação do uso de VNI;
- Escolher o aparelho e a modalidade a ser utilizada;
- Checar o bom funcionamento do aparelho;
- Posicionar corretamente o paciente e escolher a melhor interface;
- Adaptar a máscara ou pronga ao paciente de maneira confortável e de modo que haja o menor escape de ar possível;
- Proteger a pele com hidrocolóide;
- Promover sincronia paciente-ventilador;
- Utilizar umidificação passiva;
- Monitorizar as variáveis hemodinâmicas e respiratórias;
- Avaliar a gasometria arterial;
- Verificar sinais de intolerância e desconforto respiratório;
- Treinar o paciente antes da instituição da terapêutica;
- Manter a permeabilidade das vias aéreas.

Referências



- 1) *Essouri et al. Ped Crit Care Med 2006 7 (4):329-334.*
- 2) *Gonzaga et al. Einstein 2011 9 (1):90-94.*
- 3) *Hill NS, Brennan J, Garpestad E, Nava S. Crit Care Med 35, 2007.*
- 4) *Muñoz-Bonet et al. Pediatr Crit Care Med 2011 11(6):675-680.*
- 5) *Colunga et al. Intensive Care Med 2009 35(3): 527-36.*
- 6) *Antonelli et al. Crit Care Med 2007 35(1):18-25.*