

FCECON	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	Página: 1 de 7
ÁREA EMITENTE: COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO - CCIH		
ASSUNTO: PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO RESPIRATÓRIO RELACIONADO AO USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA		
<p>1. Objetivo:</p> <p>Prevenir pneumonias hospitalares e da mortalidade relacionadas à ventilação mecânica.</p>		
<p>2. Materiais Necessários:</p> <p>2.1 Água e sabão; 2.2 Papel toalha; 2.3 Álcool a 70%.</p>		
<p>3. Considerações Gerais:</p> <p>3.1. Circuito do ventilador</p> <p>A frequência da troca do circuito do ventilador não influencia na incidência de PAV. Recomenda-se a troca de circuito entre pacientes e quando houver sujidade ou mau funcionamento do equipamento.</p> <p>3.2. Umidificadores</p> <p>Umidificadores passivos (filtros trocadores de calor e umidade - HME) ganharam ampla aceitação nos cuidados da prática clínica; no entanto, não existe nenhum consenso sobre sua superioridade em termos de prevenção PAV, tempo de internação e mortalidade, em comparação com umidificadores ativos (umidificadores aquecidos).</p> <p>A preferência do sistema passivo de umidificação das vias respiratórias em pacientes mecanicamente ventilados é devido à facilidade de manuseio e ausência de condensados nos circuitos além do relativo baixo custo. Umidificadores aquecidos podem ser a preferência em pacientes com copiosa quantidade de secreções respiratórias, hemoptise abundante, ou naqueles com maior susceptibilidade à atelectasias, porém, a água e condensados formados são possíveis fontes de microrganismos.</p> <p>Recomenda-se a troca dos umidificadores passivos não antes de 48 horas sendo que o manual canadense de prevenção de pneumonia recomenda a troca entre 5 a 7 dias.</p> <p>3.3. Sistema de aspiração</p> <p>Em relação ao sistema de aspiração de secreções das vias respiratórias de pacientes mecanicamente ventilados, não existe diferença na incidência de PAV quando foram comparados os sistemas de sucção aberto ou fechado.</p> <p>Existe uma possível vantagem do sistema fechado em relação a manutenção da pressão positiva das vias aéreas. Além disso, este tipo de sistema de aspiração pode ser útil em pacientes infectados com patógenos multirresistentes, como a <i>Staphylococcus aureus</i> ou <i>Mycobacterium tuberculosis</i>.</p>		

Recomenda-se a troca do sistema fechado de aspiração se houver sujidade ou mau funcionamento.

3.4. Aspiração de secreção subglótica contínua

A presença do tubo endotraqueal em pacientes em ventilação mecânica contribui para o desenvolvimento de pneumonia. O tubo endotraqueal facilita a colonização bacteriana da árvore traqueobrônquica e predispõe aspiração da secreção contaminada pela diminuição do reflexo de tosse, acúmulo de secreção acima do balonete e a própria contaminação do tubo.

A utilização da cânula orotraqueal com um sistema de aspiração de secreção subglótica contínua ou intermitente é recomendada para pacientes que irão permanecer sob ventilação mecânica acima de 48hs.

3.5. Evitar extubação não programada (acidental) e reintubação

A reintubação está associada com o risco de PAV devido ao aumento do risco de aspiração de patógenos da orofaringe para vias aéreas baixas. O risco de desenvolver PAV aumenta com o tempo de VM, portanto, recomenda-se que o tubo endotraqueal seja removido assim que as condições clínicas se estabeleçam e a duração da intubação pode ser reduzida por protocolos de sedação e aceleração do desmame, utilização da ventilação não invasiva e a monitorização da frequência de extubações acidentais (eventos/100 dias de tubo endotraqueal).

3.6. Monitorizar pressão de *cuff*

A manutenção da correta pressão de *cuff* (*P_{cuff}*) nos pacientes submetidos à ventilação mecânica é essencial. Excessiva pressão pode comprometer a microcirculação da mucosa traqueal e causar lesões isquêmicas, porém se a pressão for insuficiente, pode haver dificuldade na ventilação com pressão positiva e vazamento da secreção subglótica por entre o tubo e a traquéia.

A pressão do *cuff* do tubo orotraqueal ou da traqueostomia deve ser o suficiente para evitar vazamento de ar e a passagem de secreção (microaspiração) que fica acima do balonete. Recomenda-se, portanto, que esta pressão permaneça entre 20 e 25cmH₂O.

3.7. Utilização de ventilação mecânica não-invasiva (VMNI).

O uso de VMNI tem demonstrado redução na incidência de VAP comparado com ventilação mecânica invasiva em pacientes com falência respiratória. A VMNI tem sido uma alternativa efetiva nos pacientes com insuficiência respiratória devido a edema agudo pulmonar cardiogênico ou na doença pulmonar obstrutiva crônica, e no desmame da VM. O uso da VMNI não está recomendado para pacientes comatosos.

3.8. Traqueostomia precoce

Não existe diferença na incidência de PAV entre traqueostomia precoce e tardia, portanto não se recomenda a traqueostomia precoce na prevenção de PAV.

3.9. Sonda enteral na posição gástrica ou pilórica

O refluxo gastroesofágico pode contribuir para a aspiração de conteúdo colonizado para vias aéreas inferiores e conseqüente aumento no risco de PAV. Apesar disso, existem pacientes que se beneficiariam com o uso da sonda em posição pos pilórica, como pacientes que necessitam de posição prona para ventilação, pacientes queimados e pacientes com lesão cerebral grave e pressão intracraniana elevada.

3.10. Intubação orotraqueal ou nasotraqueal

A intubação nasotraqueal aumenta o risco de sinusite, o que pode consequentemente aumentar o risco de PAV, portanto recomenda-se a intubação orotraqueal.

3.11. Inaladores

O manual de prevenção de pneumonia publicado em 2003, pelos *Centers for Disease Control and Prevention* - CDC, recomenda a troca de inaladores a cada procedimento e utilizar o processo de desinfecção estabelecido na sua instituição.

Além de só utilizar líquidos estéreis para a inalação. Estas recomendações estão embasadas principalmente na possibilidade de transmissão de *Legionella spp* pelo resíduo de líquido acumulado nos inaladores entre os procedimentos.

Na prática, as instituições de saúde criaram rotina de troca de inaladores que variam de 24 a 48 horas quando estes dispositivos estão sendo utilizados no mesmo paciente. Aparentemente, a utilização de água e medicamentos estéreis, a cada inalação, inviabiliza a contaminação do líquido pela *Legionella spp*. Uma recomendação importante é dar preferência às medicações em aerossol em dose única.

3.12. Nebulizadores

O cuidado com nebulizadores está diretamente relacionado à manipulação do dispositivo e da água utilizada. As recomendações oficiais não são muito claras, pois não existem trabalhos criteriosos que façam a análise desta questão.

Segundo manual de prevenção de pneumonia publicado em 2004 pelos CDC, nebulizadores, tendas e reservatórios em uso no mesmo paciente deveriam sofrer processo de desinfecção de nível baixo ou intermediário diariamente. Por outro lado, no mesmo manual, citado como um assunto não resolvido está a orientação de que não há rotina para troca destes dispositivos, a não ser quando trocados entre pacientes.

3.13. Outros dispositivos

Respirômetros, sensores de oxigênio e outros dispositivos devem ser desinfetados a cada paciente.

Descontaminação Digestiva Seletiva (DDS)

A colonização da orofaringe tem sido identificada como um fator independente de risco de PAV. A DDS inclui a aplicação de antibióticos tópicos em orofaringe, trato gastrointestinal, e a administração parenteral. Não há recomendação para a DDS utilizando antibióticos tópicos ou intravenosos.

3.14. Prevenção de administração de antibiótico intravenoso

A administração prolongada de antibióticos tem sido associada com alto risco de PAV. Devido ao desenvolvimento de resistência microbiana, não se recomenda a administração preventiva de antibióticos intravenoso.

4. PROCEDIMENTO

4.1. Decúbito elevado (30°- 45°)

Manter pacientes em posição de semi-recumbente, ou seja, com elevação da cabeceira em 30 a 45°, salvo na existência de contra-indicação, tem demonstrado associação com um risco reduzido de aspiração pulmonar.

A utilização do decúbito elevado reduz o risco de aspiração do conteúdo gastrintestinal ou orofaríngicos e de secreção nasofaríngea, por este motivo, diminui a incidência de PAV (10) especialmente em pacientes recebendo nutrição enteral.

Outra razão para o acréscimo desta intervenção é a melhoria dos parâmetros ventilatórios quando na posição semi-recumbente. Por exemplo, os pacientes nesta posição apresentam um maior volume corrente quando ventilados com pressão de suporte e redução no esforço muscular e na taxa de atelectasia.

4.2. Interrupção diária da sedação e evitar o uso de agentes paralisantes

A utilização da interrupção diária da sedação e a avaliação da prontidão do paciente para a extubação são parte integrante do *Ventilator Bundle* e têm sido correlacionadas com uma redução do tempo de ventilação mecânica e, portanto, a uma redução na taxa de PAV.

Apesar dos benefícios gerados pela interrupção diária da sedação, esta intervenção pode apresentar alguns riscos. O exemplo disso está na extubação acidental, no aumento do nível de dor e ansiedade e na possibilidade de assincronia com a ventilação, o que pode gerar períodos de dessaturação.

É importante implantar um protocolo de avaliação diária da sedação, avaliar a prontidão neurológica para extubação, incluir precauções para evitar a extubação acidental, tais como maior monitorização e vigilância, avaliação diária multidisciplinar e implementação de uma escala a fim de evitar aumento da sedação.

4.3. Aspirar a secreção subglótica rotineiramente

O acúmulo de secreção no espaço subglótico é uma variável associada ao maior risco de desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Esta secreção acumulada torna-se colonizada pela microbiota da cavidade oral. Em pacientes submetidos à ventilação mecânica e uso de antimicrobianos, esta microbiota é composta principalmente de bacilos Gram-negativos e é importante fonte de bactérias resistentes aos antimicrobianos. A rotina de aspiração deve ser prescrita de acordo com a necessidade de cada paciente, pela maior ou menos produção de secreção e realizada com técnica estéril.

4.4. Higiene oral com antissépticos (clorexidina veículo oral):

O entendimento que a VAP é propiciada pela aspiração do conteúdo da orofaringe amparou a lógica de se tentar erradicar a colonização bacteriana desta topografia com o objetivo de reduzir a ocorrência de VAP.

Responsável: Equipe de Enfermagem e Fisioterapeutas	<p>Diversos estudos têm demonstrado diminuição das pneumonias associadas à ventilação quando a higiene oral é realizada com clorexidina veículo oral (0,12% ou 0,2%). Muitos protocolos preconizam a higiene da cavidade oral com clorexidina oral, formulação de 0,12%, com uma pequena esponja, evitando lesões da cavidade, três a quatro vezes ao dia. O profissional deve ficar atento para alergias, irritação da mucosa ou escurecimento transitório dos dentes.</p>
Sigla PIRAV	Página 5 de 5

Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas

Procedimento Operacional Padrão- POP Prevenção de Infecção do Trato Respiratório Relacionado ao Uso de Ventilação Mecânica CCIH – PITRRVM/112

Rev:01

Código	Data Emissão	Data de Vigência	Próxima Revisão	Revisão
CCIH - PIRAV/112	SETEMBRO/2023	2023/2026	SETEMBRO/2026	01

Elaborado por: <i>Glauciane Moreira Neves</i> <i>Presidente da CCIH</i> <i>COREN:98226</i>	Verificado por: <i>Shirley Fragozo Monteiro</i> <i>Chefe de Departamento de</i> <i>Enfermagem</i> <i>COREN: 98228</i>	Aprovado por: <i>Marielle Colares M Martins</i> <i>Gestora do NSP</i> <i>COREN: 146256</i>
--	---	--