



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

**Comissão de Controle de Infecção Hospitalar -
CCIH**

**Protocolo de Prevenção e Controle de
Pneumonia relacionada à Assistência à
Saúde**



FCECON

FUNDAÇÃO CENTRO DE CONTROLE DE ONCOLOGIA
DO ESTADO DO AMAZONAS

Documento que padroniza a prática da Equipe Multidisciplinar de Saúde da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas – FCECON, na identificação, monitoramento e implementação das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada a ventilação mecânica relacionada à assistência à saúde.

Data Emissão JUNHO/2024	Data de Vigência 2024/2027	Próxima Revisão JUNHO/2027	Revisão 03
-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------

Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:

Documento exclusivo à Fundação CECON. Proibida reprodução.



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

3

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	FINALIDADE	5
3.	JUSTIFICATIVA	5
4.	CONCEITOS	5
5.	MEDIDAS DE PREVENÇÃO	6
6.	MONITORAMENTO DAS PAVS: INDICADORES	9
7.	REFERÊNCIAS	10



1. INTRODUÇÃO

Este protocolo trata sobre a prevenção de infecção do trato respiratório relacionado ao uso de ventilação mecânica. A pneumonia relacionada à assistência à saúde é principalmente de origem aspirativa. A principal fonte são as secreções das vias aéreas superiores, seguida pela inoculação exógena de material contaminado ou pelo refluxo do trato gastrintestinal.

Os pacientes internados e, especialmente, os pacientes em ventilação mecânica são um grupo de risco aumentado para pneumonia. Este risco maior deve-se essencialmente a três fatores:

- 1 - Diminuição das defesas do paciente;
- 2 - Risco elevado de ter as vias aéreas inoculadas com grande quantidade de material contaminado;
- 3 - Presença de microrganismos mais agressivos e resistentes aos antimicrobianos no ambiente, superfícies próximas, materiais dessa forma colonizando o próprio paciente.

A patogênese da pneumonia relacionada à assistência à saúde envolve a interação entre patógeno, hospedeiro e variáveis epidemiológicas que facilitam esta dinâmica. Os fatores de risco para pneumonia relacionada à assistência à saúde podem ser categorizados da seguinte forma:

1. *Fatores que aumentam a colonização da orofaringe e estômago por micro-organismos* - Administração de agentes antimicrobianos, admissão em Unidade de Terapia Intensiva, presença de doença pulmonar crônica de base;
2. *Condições que favorecem aspiração do trato respiratório ou refluxo do trato gastrintestinal* - Intubação endotraqueal ou intubações subsequentes, utilização de sonda nasogástrica (posição supina), coma; procedimentos cirúrgicos envolvendo cabeça, pescoço, tórax e abdome superior, imobilização devido a trauma ou outra doença;
3. *Condições que requerem uso prolongado de VM* - com exposição potencial a dispositivos respiratórios, contato com mãos contaminadas ou colonizadas, principalmente de profissionais da área da saúde;
4. *Fatores do hospedeiro* - extremos de idade, desnutrição, condições de base graves, incluindo imunossupressão.

2. FINALIDADE

- Padronizar as medidas para a prevenção e o controle da PAV, no âmbito da FCECON, com base nas recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).
- Prevenir e reduzir a incidência da PAV nas unidades de internação, urgência, centro cirúrgico e UTI (adulta e pediátrica) da FCECON.

3. JUSTIFICATIVA

Pacientes hospitalizados, em especial aqueles em VM, constituem grupo de risco aumentado para pneumonia. Estimativas apontam que aproximadamente 33% dos pacientes com quadro de PAV evoluem para óbito em decorrência desta infecção. A pneumonia relacionada a assistência à saúde pode trazer grave repercussão para o paciente e tem grande impacto nas taxas de morbimortalidade, tempo de internação hospitalar e aumento dos custos assistenciais. Diante disso, é fundamental a aplicação das várias medidas de prevenção a fim de se prevenir a ocorrência deste evento, principalmente a PAV, que é uma das mais frequentes infecções relacionadas à assistência à saúde dentro das UTIs brasileiras.

4. CONCEITOS

4.1. Pneumonia: Infecção pulmonar identificada pela utilização de uma combinação de critérios (imagem radiológica, clínicos e laboratorial).

4.2. Pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV): pneumonia em paciente em VM por um período maior que dois dias de calendário (sendo que o D1 é o dia de início da VM) e que na data da infecção o paciente estava em VM ou o ventilador mecânico havia sido removido no dia anterior.

4.3. Ventilador mecânico (VM): é definido como o dispositivo utilizado para auxiliar ou controlar a respiração de forma contínua, inclusive no período de desmame, por meio de traqueostomia ou intubação endotraqueal. Dispositivos utilizados para expansão pulmonar não são considerados ventiladores (ex. Pressão Positiva Contínua em Vias

Aéreas – Continuou Positive Airway Pressure – CPAP), exceto se utilizados na traqueostomia ou pela cânula endotraqueal.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

5.1. Medidas Específicas

- **Manter 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 contraindicação, tem demonstrado associação com um risco reduzido de aspiração pulmonar. A utilização do decúbito elevado reduz o risco de aspiração do conteúdo gastrointestinal ou orofaríngeos e de secreção nasofaríngea, por este motivo, diminui a incidência de PAV 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.
- **Adequar diariamente o nível de sedação e o teste de respiração espontânea:** 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 implementar a visita multidisciplinar na UTI adulto e pediátrica com avaliação diária da sedação, avaliar a prontidão neurológica para extubação, incluir precauções para evitar a extubação acidental, tais como maior monitorização e vigilância, e implementação de uma escala a fim de evitar aumento da sedação.
- **Aspiração da secreção subglótica rotineiramente:** A utilização da cânula orotraqueal, com um sistema de aspiração de secreção subglótica contínua ou intermitente, é recomendada para pacientes que irão permanecer sob VM acima

de 48h ou 72h. 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 menor produção de secreção e realizada com técnica estéril. Essa medida reduz PAV, tempo de ventilação mecânica, internação na UTI e está associada a menor utilização de antibióticos.

- **Higiene oral com antissépticos (clorexidina veículo oral):** O entendimento que a PAV 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 PAV. Diversos estudos têm demonstrado diminuição das pneumonias associadas à ventilação quando a higiene oral é realizada com clorexidina veículo oral (0,12%). 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. Atualmente, a Instituição possui escovas de dentes individuais, limpador de língua e clorexidina oral a 0,12%. Solicitar parecer do serviço de odontologia sempre que necessário.
- **Cuidados com o circuito do ventilador** - A troca do circuito respiratório deve ser realizada apenas se o mesmo estiver visivelmente sujo ou com mau funcionamento. Esta recomendação é classificada como qualidade da evidência I pela SHEA. Portanto, não é recomendada a troca rotineira deste dispositivo.
- **Umidificadores:** 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). 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. Substituir o sistema de umidificação quando em mau funcionamento ou visivelmente contaminado. Recomenda-se a troca dos umidificadores passivos a partir de 48 horas, podendo ser utilizado no máximo até 7 dias.

- **Monitorizar pressão de cuff:** A manutenção da correta pressão de cuff (Pcuff) 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 traqueia. A pressão do cuff do tubo oro traqueal 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 25 e 30cmH₂O.
- **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.

5.2 Síntese das recomendações para a prevenção de Infecção do Trato Respiratório

Relacionado ao Uso de VM (*Bundle*)

- Realizar higienização rigorosa das mãos, independente do uso de luvas.
- Realizar higiene oral com Gluconato de Clorexidina 0,12%.

- Manter cabeceira elevada (30-45°), se não houver contraindicação, principalmente quando receber nutrição por sonda;
- Realizar controle efetivo da pressão do cuff do tubo endotraqueal; manter entre 25 a 30 cm H₂O;
- Quando usar sistema fechado de aspiração, realizar avaliação diária acerca das condições do cateter e capacidade de aspiração;
- Não realizar troca rotineira do circuito ventilatório. Trocar apenas em casos de falhas, sujidades ou quando o paciente receber alta;
- Evitar sedações desnecessárias;
- Prever e antecipar o desmame ventilatório e extubação.

5.3 *Bundle de prevenção* de PAV da UTI da FCECON preenchido pela equipe multidisciplinar

- 5.3.1. Realizar higiene oral 3 vezes ao dia;
- 5.3.2. Manter a cabeceira da cama elevada (30° – 45°);
- 5.3.3. Evitar sedação profunda;
- 5.3.4. Verificar diariamente a necessidade de extubação;
- 5.3.5. Manter a pressão do balonete da cânula traqueal entre 25 e 30 cmH₂O;
- 5.3.6. Manutenção do sistema de ventilação mecânica conforme as recomendações

6. MONITORAMENTO DAS IPAVM - INDICADORES

- 6.1. Densidade de incidência de pneumonia associada a ventilação mecânica;
- 6.2. Taxa de uso de ventilação mecânica;
- 6.3. Taxa de adesão ao *Bundle* de prevenção de PAVM.

7. REFERÊNCIAS

- NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 07/2021. Critérios Diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Notificação nacional obrigatória para o ano de 2022. ANVISA. Brasília, 29 de dezembro de 2021.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde - Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde, Anvisa 2017.