



Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 1/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

Elaboração: Enfª Marielle Colares Magalhães Martins Coordenadora da CCIH	
Revisão: Dr. José Alexandre Pires de Almeida Fisioterapeuta Intensivista/Membro Executor da CCIH	
Aprovação: Drª Hilka Flávia Barra do Espírito Santo Alves Pereira Diretora Técnica da Fcecon	

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 2/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

1. OBJETIVOS:

1.1. Instituir medidas para prevenção da incidência de Pneumonia Associada à Ventilação – PAV, a fim de reduzir a mortalidade e diminuir tempo de internação de indivíduos internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto da Fcecon.

2. FINALIDADES:

- 2.1.** Padronizar condutas e definir responsabilidades no âmbito institucional;
- 2.2.** Facilitar a operacionalização da Sistematização da Assistência em UTI Adulto;
- 2.3.** Estabelecer barreiras e reduzir variáveis latentes para a instalação de eventos adversos preveníveis;
- 2.4.** Proporcionar atendimento assistencial efetivo, sistematizado, qualificado e seguro aos clientes e familiares;
- 2.5.** Garantir documentação completa e suficiente para realização de procedimentos com segurança;
- 2.6.** Fornecer indicadores para estratégias de segurança e melhoria da assistência à saúde;
- 2.7.** Elevar a satisfação dos clientes quanto a segurança e a qualidade assistencial;
- 2.8.** Proporcionar atendimento assistencial seguro, qualificado e humanizado aos pacientes internados em UTI;
- 2.9.** Reduzir prejuízos e custos hospitalares;
- 2.10.** Favorecer a integração assistência, ensino e pesquisa;
- 2.11.** Promover atualização baseada em evidências científicas, voltada para a realidade de trabalho da instituição;
- 2.12.** Subsidiar as atividades teórico-práticas de educação permanente.

3. MATERIAIS:

- 3.1.** Régua para mensuração de ângulos de elevação da cabeceira da cama;
- 3.2.** Material de aspiração (Luva estéril, sonda de aspiração, gaze estéril, ampola de soro fisiológico a 0,9%, vacuômetro ou aspirador e frasco de aspiração);
- 3.3.** Cufômetro;
- 3.4.** Equipamentos de Proteção Individual: EPIs (luvas de procedimento, máscara cirúrgica, gorro e óculos de proteção);
- 3.5.** Antisséptico para higiene oral (Clorexidina aquosa 0,12%, 5 ml por paciente).

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 3/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

4. RESPONSÁVEIS:

- 4.1. Equipe de enfermagem;
- 4.2. Fisioterapeutas.

5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS:

5.1. ELEVAR DECÚBITO (30- 45°):

- 5.1.1. A cabeceira deve ser mantida elevada a 30 a 45°, exceto em casos de contra-indicação específica. Segundo a ANVISA (2017), não há dados suficientes para afirmar que a recomendação de manter pacientes com a cabeceira elevada em 30 a 45° tenha impacto significativo na redução da PAV ou mortalidade (qualidade de evidência II, segundo a publicação da Society for Healthcare Epidemiology of America and Cambridge University – SHEA de 2014). Porém, em função de ser uma medida simples, de fácil aplicabilidade, com baixo risco de complicação, nenhum custo e um benefício potencial, no último compêndio de estratégias de prevenção de PAV, publicado pelo SHEA em 2014, esta medida, classificada como uma medida básica foi recomendada.
- 5.1.2. A utilização do decúbito elevado pode estar associada a redução do risco de aspiração do conteúdo gastrintestinal ou orofaríngicos e de secreção nasofaríngea, por este motivo, pode diminuir a incidência de PAV especialmente em pacientes recebendo nutrição enteral. Outra razão para o acréscimo desta intervenção é a melhoria dos parâmetros ventilatórios, pois nessa posição, os pacientes apresentam um maior volume corrente quando ventilados com pressão de suporte e redução do esforço muscular e na taxa de atelectasia.
- 5.1.3. **Ação:** Manter elevada a cabeceira da cama do paciente em ventilação mecânica entre 30-45°;
- 5.1.4. **Indicação:** Todos os pacientes em Ventilação Mecânica;
- 5.1.5. **Justificativa:** Reduz o risco de aspiração de condensado do tubo, de conteúdo gastrointestinal ou secreção oro/nasofaríngea;
- 5.1.6. **Responsabilidade:** Enfermeiros; Técnicos de Enfermagem; Fisioterapeutas; Médicos;
- 5.1.7. **Avaliação do Processo Diariamente:** todos os profissionais da UTI.
Visita multi: Enfermeira da SCIH juntamente com o enfermeiro e/ou médico da UTI.

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 4/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

5.3. ADEQUAR DIARIAMENTE O NÍVEL DE SEDAÇÃO E AVALIAÇÃO DIÁRIA DA CONDIÇÕES DE EXTUBAÇÃO:

- 5.3.1.** A utilização da menor dose possível de sedação e a avaliação da prontidão do paciente para a extubação tem sido correlacionada com a redução do tempo de Ventilação Mecânica (VM) e, conseqüentemente, a uma redução na taxa de PAV. A escolha dos tipo de fármacos, intensidade e duração da sedação estão associadas com o risco aumentado das taxas de eventos, que incluem: delírio, imobilidade, infecção, eventos associados à VM, tempo prolongado de ventilação mecânica, aumento do tempo de internação e morte;
- 5.3.2.** A diminuição do nível de sedação, que deve ser buscada diariamente, e do tempo de sedação podem contribuir para um menor tempo de intubação e possivelmente com menor mortalidade;
- 5.3.3.** Deve ser realizado diariamente o questionamento sobre a necessidade do suporte respiratório com Ventilação Mecânica Invasiva (VMI). A avaliação das causas que levaram ao uso da prótese mecânica e a situação do paciente podem sinalizar se há condições para submetê-lo ao teste de respiração espontânea. A adequação do nível de sedação pode contribuir para a suspensão dos sedativos, melhor avaliação da presença de dor e para a suspensão dos opioides utilizados para analgesia, contribuindo assim, para aumentar as chances de colocar o paciente em teste de respiração espontânea. Estas ações contribuem para o maior sucesso na retirada de prótese ventilatória. É importante implantar um protocolo de avaliação diária da sedação, avaliar a prontidão neurológica para extubação, e ainda incluir precauções para evitar a desintubação acidental, tais como maior monitorização e vigilância, avaliação diária multidisciplinar e implementação de uma escala, a fim de evitar o aumento da sedação;
- 5.3.4. Ação:** Realizar interrupções diárias da sedação até o paciente mostrar-se acordado e capaz de seguir instruções, ou apresentar agitação e desconforto requerendo reintrodução da sedação. A sedação deverá ser reiniciada após o paciente acordar ou sempre que a agitação prejudique seu estado clínico. Caso este item seja contra-indicado o médico deverá justificar o motivo na folha de evolução clínica;
- 5.3.5. Justificativa:** Redução do uso de sedativos; O paciente estará sempre pronto a ser extubado quando as condições permitirem; Diminuição do tempo de VMI;

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 5/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

5.3.6. Contra-indicação: Ventilação difícil ou com parâmetros desfavoráveis (PEEP elevado, etc); Pacientes neurocirúrgicos com indicação de sedação protetora.

5.3.7. Responsáveis: Médicos (prescrevem a interrupção pela manhã), Enfermeiros (interrompem a sedação e monitoram a escala de atividade motora), Fisioterapeutas (monitoram os parâmetros ventilatórios).

5.3.8. Avaliação do Processo Diariamente: Médicos e enfermeiros.

Visita multi: Enfermeira da SCIH juntamente com o enfermeiro e/ou médico da UTI.

5.4. ADEQUAR DIARIAMENTE O NÍVEL DE SEDAÇÃO E AVALIAÇÃO DIÁRIA DA CONDIÇÕES DE EXTUBAÇÃO:

5.4.1. A utilização da menor dose possível de sedação e a avaliação da prontidão do paciente para a extubação tem sido correlacionada com a redução do tempo de Ventilação Mecânica (VM) e, conseqüentemente, a uma redução na taxa de PAV. A escolha dos tipo de fármacos, intensidade e duração da sedação estão associadas com o risco aumentado das taxas de eventos, que incluem: delírio, imobilidade, infecção, eventos associados à VM, tempo prolongado de ventilação mecânica, aumento do tempo de internação e morte.

5.4.2. A diminuição do nível de sedação, que deve ser buscada diariamente, e do tempo de sedação podem contribuir para um menor tempo de intubação e possivelmente com menor mortalidade.

5.4.3. Deve ser realizado diariamente o questionamento sobre a necessidade do suporte respiratório com Ventilação Mecânica Invasiva (VMI). A avaliação das causas que levaram ao uso da prótese mecânica e a situação do paciente podem sinalizar se há condições para submetê-lo ao teste de respiração espontânea. A adequação do nível de sedação pode contribuir para a suspensão dos sedativos, melhor avaliação da presença de dor e para a suspensão dos opioides utilizados para analgesia, contribuindo assim, para aumentar as chances de colocar o paciente em teste de respiração espontânea. Estas ações contribuem para o maior sucesso na retirada de prótese ventilatória. É importante implantar um protocolo de avaliação diária da sedação, avaliar a prontidão neurológica para extubação, e ainda incluir precauções para evitar a desintubação acidental, tais como

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 6/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

maior monitorização e vigilância, avaliação diária multidisciplinar e implementação de uma escala, a fim de evitar o aumento da sedação.

- 5.4.4. Ação:** Realizar interrupções diárias da sedação até o paciente mostrar-se acordado e capaz de seguir instruções, ou apresentar agitação e desconforto requerendo reintrodução da sedação. A sedação deverá ser reiniciada após o paciente acordar ou sempre que a agitação prejudique seu estado clínico. Caso este item seja contra-indicado o médico deverá justificar o motivo na folha de evolução clínica;
- 5.4.5. Justificativa:** Redução do uso de sedativos; O paciente estará sempre pronto a ser extubado quando as condições permitirem; Diminuição do tempo de VMI;
- 5.4.6. Contra-indicação:** Ventilação difícil ou com parâmetros desfavoráveis (PEEP elevado, etc); Pacientes neurocirúrgicos com indicação de sedação protetora;
- 5.4.7. Responsáveis:** Médicos (prescrevem a interrupção pela manhã); Enfermeiros (interrompem a sedação e monitoram a escala de atividade motora); Fisioterapeutas (monitoram os parâmetros ventilatórios);
- 5.4.8. Avaliação do Processo Diariamente:** Médicos e enfermeiros;
Visita multi: Enfermeira da SCIH juntamente com o enfermeiro e/ou médico da UTI;
- 5.4.9. Ações de não conformidade/risco:** O paciente apresenta maior potencial a auto-extubação se a equipe não estiver comprometida com o controle deste paciente; Dessaturação devido a dor, elevação do tônus muscular e assincronia com o ventilador.

5.5. ASPIRAR A SECREÇÃO SUBGLÓTICA ROTINEIRAMENTE:

- 5.5.1.** A presença do tubo endotraqueal em pacientes sob VMI 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 (espaço subglótico) e a própria contaminação do tubo.
- 5.5.2.** 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. Essa medida reduz a PAV, o tempo de VMI, a internação em UTI e está associada a menor utilização de antibióticos (qualidade da evidência II segundo a publicação da SHEA de 2014).

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 7/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

5.5.3. Segundo a ANVISA (2017), não há indicação de troca de tubo para proceder a aspiração contínua.

5.5.4. Ação: Lave as mãos. Após reunir o material, dirija-se ao paciente e se apresente. Certifique-se de que ele esteja em posição de Fowley ou semi-fowley. Solicite que informe o nome completo e data de nascimento conferindo com as informações da pulseira de identificação do paciente. Informe o procedimento ao paciente. Abra o invólucro da sonda de aspiração e adapte na extremidade da extensão do látex sem retirá-la da embalagem. Abra o invólucro da gaze e a ampola de soro fisiológico. Calce as luvas de procedimento. Calce a luva estéril na mão dominante que irá conduzir o procedimento de aspiração. Retire a sonda do invólucro. Certifique-se de que a sonda não está aspirando enquanto introduz. Introduza a sonda de aspiração clampeada, sem sucção, até encontrar resistência ou tosse por estimulação. Retire-a em movimentos circulares realizando aspiração. Essa etapa não deve exceder 15 segundos. Oxigene o paciente por 30 segundos antes de repetir o paciente, se necessário;

5.5.5. Após a aspiração de cânula endotraqueal, aspire o nariz. Uma narina e posteriormente a outra. Por último, aspire a boca do paciente (o local mais contaminado);

5.5.6. Por fim, desconecte a sonda e retire a luva estéril envolvendo-a na sonda. Lave a extensão de látex com soro fisiológico após o procedimento. Oclua a extremidade da sonda. Posteriormente recolha e avalie a oxigenação do paciente ao término do procedimento;

5.5.7. Justificativa: Minimizar o acúmulo de secreção e manter vias aéreas p rveas;

5.5.8. Contra-indica o: passagens nasais ocluidas, traumas de crânio, face, pescoço e coagulopatias;

5.5.9. Responsáveis: Enfermeiros; Técnicos de Enfermagem; Fisioterapeutas.

5.6. FAZER A HIGIENE ORAL COM ANTISSEPTICOS (CLOREXIDINE A 0,12%):

5.6.1. Segundo a Avisa (2017), a utiliza o de clorexidina 0,12% para higiene oral foi classificada como medida de efeito moderado. Apesar disso, esta medida faz parte do “bundle”. Quando aplicada em conjunto com outras medidas, parece ter um efeito positivo para redu o de PAV.

5.6.2. A o: Higieniza o da cavidade oral com clorexidina 0,12% em pacientes sob VMI. Frequência: 3 vezes por dia.

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 8/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

5.6.3. Justificativa: Redução da carga microbiana oral e redução de risco de broncoaspiração de grande inóculo bacteriano na secreção peri-cuff;

5.6.4. Indicação: Pacientes em Ventilação Mecânica;

5.6.5. Contra-indicação: Hipersensibilidade à clorexidina;

5.6.6. Riscos: Hipersensibilidade à clorexidina; Surgimento de manchas no enxoval do paciente;

5.6.7. Responsáveis Prescritores: Enfermeiros (SAE).

Executores: Equipe de Enfermagem.

5.6.8. Material: Clorexidina aquosa 0,12% (5 ml por paciente);

5.6.9. Avaliação do Processo Diariamente: Enfermeiros.

Visita multi: Enfermeira da SCIH juntamente com o enfermeiro e/ou médico da UTI.

5.7. MONITORAR A PRESSÃO DO CUFF:

5.7.1. A manutenção da correta pressão de cuff (Pcuff) nos pacientes submetidos a VMI é essencial;

5.7.2. Ação: Monitorizar a pressão do cuff com o cufômetro para que permaneça entre 25 a 30 cmH₂O. Segurar o cuff pela ponteira rígida e não pelo balão piloto. Conectar a ponteira localizada na lateral do cufômetro no cuff para insuflar. Apertar a empunhadreira até que o cuff insufla até a marcação de 25 a 30cmH₂O;

5.7.3. Justificativa: Evitar a pressão excessiva, que pode comprometer a microcirculação da mucosa traqueal e causar lesões isquêmicas, e evitar a pressão insuficiente, pois pode haver dificuldade na ventilação com pressão positiva e passagem da secreção subglótica por entre o tubo e a traqueia (microaspiração);

5.7.4. Indicação: Todos os pacientes em VMI;

5.7.5. Riscos: cufômetro descalibrado podendo causar hiperinsuflação ou hipoinsuflação;

5.7.6. Responsáveis: Fisioterapeutas; Médicos;

5.7.7. Materiais: Cufômetro; EPIs (luvas de procedimento, máscara, touca e óculos de proteção).

5.7.8. Avaliação do Processo: Diariamente: Fisioterapeutas.

6. RECOMENDAÇÕES:

6.1. Fazer uso criterioso de Bloqueadores Neuromusculares (BNM);

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 9/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

- 6.2. Dar preferência por utilizar Ventilação Mecânica Não-Invasiva (VMNI);
- 6.3. Cuidados com o circuito do ventilador;
- 6.4. Indicação e cuidados com os umidificadores;
- 6.5. Indicação e cuidados com o sistema de aspiração;
- 6.6. Evitar extubação não programada (acidental) e reintubação;
- 6.7. Dar preferência a intubação orotraqueal;
- 6.8. Cuidados com inaladores e nebulizadores;
- 6.9. Sonda enteral na posição gástrica ou pós-pilórica;
- 6.10. Processamento de produto de assistência respiratória (os produtos de assistência respiratória classificados como críticos, devem ser submetidos a esterilização após adequada limpeza. Já os produtos de assistência respiratória classificados como semicríticos, devem ser submetidos à limpeza e, no mínimo, desinfecção de nível intermediário);
- 6.11. Profilaxia de Trombose Venosa Profunda (TVP)

7. AÇÕES EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE (EVENTO ADVERSO):

- 7.1. Aspiração de condensado do tubo, de conteúdo gastrointestinal ou secreção oro/nasofaríngea;
- 7.2. Aumento do acúmulo de sedativos;
- 7.3. Aumento do tempo do paciente em VMI;
- 7.4. Aumento do risco de desenvolver PAV;
- 7.5. Aumento da carga microbiana oral e aumento do risco de broncoaspiração de grande inóculo bacteriano da secreção peri-cuff.

8. REFERÊNCIAS:

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assis+t%C3%A0ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA Nº01/2018 GVIMS/GGTES/ANVISA: ORIENTAÇÕES GERAIS PARA HIGIENE DAS MÃOS EM

Tipo de Documento	PROCEDIMENTO/ROTINA	POP 009 – SCIH – FCECON Página: 10/10	
Título do Documento	PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO - VPM	Emissão: 2024	Versão: 01
		Próxima revisão: 2027	Sigla: PPAV

SERVIÇOS DE SAÚDE – Anvisa, 2018. Disponível em:
<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89CNICA+N%C2%BA01-2018+GVIMS-GGTES-ANVISA/ef1b8e18-a36f-41ae-84c9-53860bc2513f>