

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.13 - Página 1/6	
Título do Documento	PROTOCOLO DO TRATAMENTO DE PNEUMONIAS	Emissão 17/10/2023	Próxima revisão: 17/10/2025
		Versão: 01	

1 OBJETIVO

Garantir as boas práticas clínicas para prevenção, diagnóstico e acompanhamento das pneumonias não-associadas e associadas à ventilação mecânica.

2 RESPONSÁVEIS

- 2.1 Enfermeiros;
- 2.2 Técnicos de enfermagem;
- 2.3 Médicos;
- 2.4 Demais profissionais de saúde.

3 MATERIAIS NECESSÁRIOS

- 3.1 Água;
- 3.2 Sabão;
- 3.3 Álcool em gel;
- 3.4 Meios de cultura;
- 3.5 Luvas de procedimento limpas;
- 3.6 Luva estéril;
- 3.7 Gaze;
- 3.8 Clorexidina alcoólica 2% ou aquosa 1%;
- 3.9 Laringoscópios;
- 3.10 Máscaras de ressuscitação;
- 3.11 Sistemas de aspiração;
- 3.12 Tubo endotraqueal.

4 SIGLAS

- 4.1 IRAS – Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde;
- 4.2 UTI - Unidade de Terapia Intensiva;
- 4.3 VM - Ventilação Mecânica;
- 4.4 PNEU NA – Pneumonias não-associadas à ventilação mecânica;
- 4.5 PAV – Pneumonia associada à ventilação mecânica;
- 4.6 PCR – Proteína C-reativa;
- 4.7 LBA – Lavado bronco alveolar;
- 4.8 MDR – Multidroga resistente;
- 4.9 MSSA – S. aureus oxacilina sensível;

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.13 - Página 2/6	
Título do Documento	PROTOCOLO DO TRATAMENTO DE PNEUMONIAS	Emissão 17/10/2023 Versão: 01	Próxima revisão: 17/10/2025

- 4.10 MRSA - S. Aureus Oxacilina Resistente;
- 4.11 IH – Internamento Hospitalar;
- 4.12 VMNI – Ventilação Mecânica Não-Invasiva;
- 4.13 CST – Cultura de secreção traqueal;
- 4.14 DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica;
- 4.15 TEP – Tromboembolismo Pulmonar;
- 4.16 CVC – Cateter Venoso Central;
- 4.17 CME – Central de Material e Esterilização.

5 CONCEITO

- 5.1 A cada ano, ocorrem nos Estados Unidos da América, entre 5 e 10 episódios de pneumonia relacionada à assistência à saúde por 1.000 admissões. Essas infecções são responsáveis por 15% das IRAS e por, aproximadamente, 25% de todas as infecções adquiridas nas unidades de terapia intensiva. As taxas de pneumonia associadas à ventilação mecânica podem variar de acordo com a população de pacientes e com os métodos de diagnósticos disponíveis. Os estudos demonstram que a incidência dessa infecção aumenta com a duração da VM e apontam taxas de ataque de, aproximadamente, 3% por dia durante os primeiros cinco dias de ventilação. Entre cinco e dez dias, o risco cai para 2% ao dia e, a partir do décimo dia do uso do dispositivo, o risco é de 1% para cada dia subsequente.
- 5.2 Estima-se que entre 10 e 20% dos pacientes submetidos à VM por mais de 48h adquiram pneumonia. A densidade de incidência varia nos diversos estudos, entre 1, 2 a 8,5/1000 VM-dia. Em recente publicação, a Anvisa reportou a densidade de incidência entre UTI's de adulto no Brasil de 12/1000 VM-dia no percentil 50. Nas UTI's Pediátricas, de 5,5/1000 VM-dia e, nas UTI Neonatais, de 7,0 para os recém-nascidos com peso ao nascer > 2500g e 16,8 nos bebês com peso entre 1000 e 1499 g.
- 5.3 Embora a PAV representa um grande problema nas UTI's, devemos incluir o monitoramento das pneumonias não-associadas à VM que representam, em geral, um problema negligenciado nas nossas enfermarias.
- 5.4 A mortalidade global nos episódios de PAV varia de 20 a 60%, refletindo, em grande parte, a severidade da doença de base desses pacientes, a falência de órgãos e as especificidades da população estudada e dos agentes etiológicos envolvidos. Estimativas da mortalidade atribuída a essa infecção variam nos diferentes estudos, mas aproximadamente 33% dos pacientes com PAV morrem em decorrência direta dela.
- 5.5 Os agentes etiológicos variam de acordo com a idade do paciente, a doença de base, comorbidade, o tempo de internamento e de ventilação mecânica, o internamento em instituições de longa permanência, o perfil microbiológico da unidade e o uso de antimicrobianos prévios. Entre os pacientes adultos com até 4 dias de VM o S. pneumoniae, S. aureus oxacilino - sensível, o Haemophilus influenzae, as enterobactérias E. coli e Klebsiella 55 pneumoniae com baixo perfil de resistência e germes atípicos, representam os agentes etiológicos mais frequentes. A partir do quinto dia de VM, predominam microrganismos com o perfil MDR como os Gram-negativos não-fermentadores, Pseudomonas

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.13 - Página 3/6	
Título do Documento	PROTOCOLO DO TRATAMENTO DE PNEUMONIAS	Emissão 17/10/2023	Próxima revisão: 17/10/2025
		Versão: 01	

aeruginosa e *Acinetobacter baumannii*, além das enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos e o *S. aureus* oxacilino-resistente.

6 DURAÇÃO DO TRATAMENTO

Terapias antimicrobianas para PAV e PNEU NA têm como tempo terapêutico recomendável 7 a 10 dias e tempo máximo de 14 dias quando se tratar de bactérias MDR, exceto se surgirem complicações como abscessos ou empiema, para os quais o tempo de terapia será individualizado.

7 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- 7.1 Nas pneumonias causadas por bactérias, por exemplo, o tratamento baseia-se no uso de antibióticos, tais como amoxicilina e azitromicina;
- 7.2 Nas pneumonias causadas por vírus, geralmente se faz o tratamento apenas dos sintomas, como dores e febre. Medicamentos antivirais podem ser utilizados em alguns casos;
- 7.3 Manter pacientes em posição de semi decúbito, ou seja, com elevação da cabeceira a 30º, salvo na existência de contraindicações, têm demonstrado associação com um risco reduzido de aspiração pulmonar;
- 7.4 O acúmulo de secreção no espaço subglótico é uma variável associada ao maior risco de desenvolvimento de pneumonia hospitalar;
- 7.5 O entendimento de que as PRAS 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 sua ocorrência;
- 7.6 A interrupção diária da sedação e a avaliação diária das condições de extubação dos pacientes em ventilação mecânica é parte integral das recomendações para prevenção de PAV e tem sido correlacionada com redução da taxa de pneumonia associada à ventilação mecânica.
- 7.7 A profilaxia da úlcera de estresse e a profilaxia da trombose venosa profunda (TVP), embora não estejam diretamente associadas com a prevenção de PRAS, são importantes medidas de qualidade assistencial e tem impacto na diminuição da mortalidade hospitalar e na diminuição do tempo de internação.

8 RECOMENDAÇÕES

- 8.1 Sempre ponderar diagnóstico diferencial (TEP, insuficiência cardíaca, edema agudo pulmonar, atelectasias, exacerbações não infecciosas da DPOC);
- 8.2 Coletar amostras para hemocultura (ao menos duas em sítios diferentes, não coletar do cateter vascular central na suspeita de PAV);
- 8.3 Coletar amostra para cultura de secreção traqueal (aspiração do tubo orotraqueal ou traqueostomia) ou cultura de lavado broncoalveolar;
- 8.4 Na escolha da terapia antimicrobiana empírica, sempre considerar o tempo de ventilação mecânica, o uso de antimicrobianos prévios e a colonização por bactérias MDR;
- 8.5 Em pacientes com uso prolongado de antimicrobianos de amplo espectro, terapia otimizada para agente isolado e que persistem sem resposta clínica ou com piora, deve ser conversado com a CCIH sobre a cobertura para outras bactérias não-fermentadoras (*Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia*);

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.13 - Página 4/6	
Título do Documento	PROTOCOLO DO TRATAMENTO DE PNEUMONIAS	Emissão 17/10/2023	Próxima revisão: 17/10/2025
		Versão: 01	

8.6 Após a identificação de agentes etiológicos de PAV em culturas, discutir com a CCIH o melhor esquema antimicrobiano direcionado;

8.7 O isolamento de *Candida sp* e de *ScoN* em culturas de vias aéreas não deve ser considerado para orientar tratamento para PAV.

8.8 Suspeitas clínicas:

8.8.1 Febre (temperatura axilar maior ou igual a 38°C) sem outra causa identificável;

8.8.2 Mudança na ausculta pulmonar (presença de crepitanes, ronos ou sibilos);

8.8.3 Surgimento de secreção mucopurulenta ou piora do padrão secretório em vias aéreas;

8.8.4 Necessidade de aumento dos parâmetros ventilatórios.

8.9 Suspeita radiológica:

8.9.1 Imagem pulmonar nova (consolidação, infiltrado) ou persistente após exclusão de outras causas.

8.10 Suspeitas laboratoriais:

8.10.1 Leucocitose;

8.10.2 Leucopenia;

8.10.3 Aumento de provas inflamatórias (PCR).

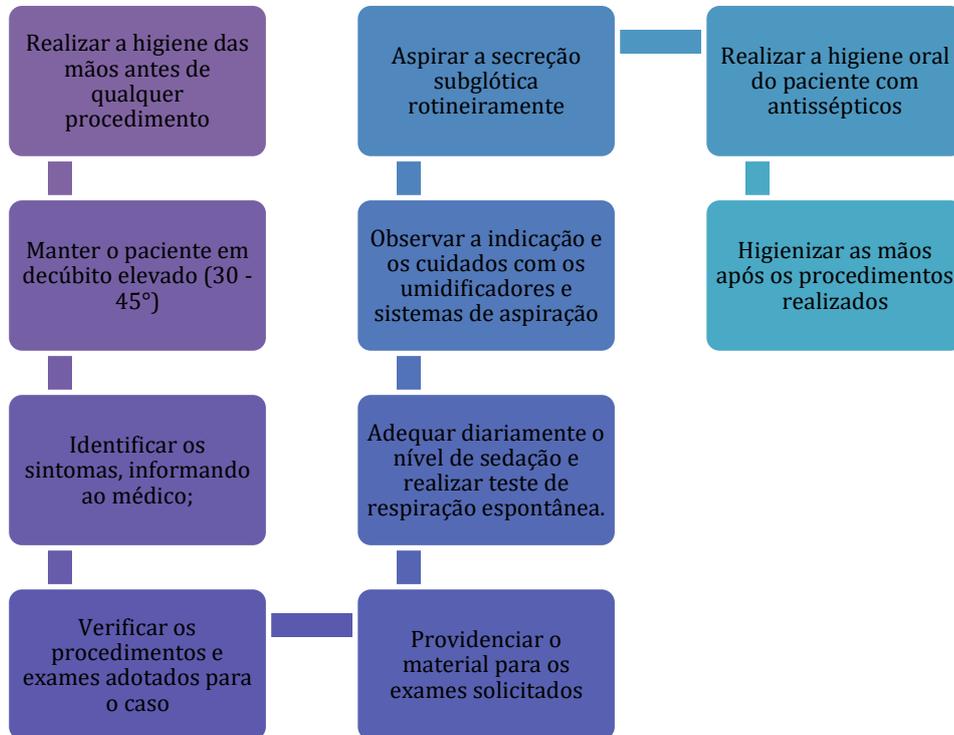
9 AÇÕES EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE (EVENTO ADVERSO)

Os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento da PAVM são doenças respiratórias prévias, traumas, idade, uso prévio e inadequado de antibióticos, exposição ao ventilador mecânico, tempo prolongado de uso da VM, ausência de higiene oral do paciente, falta de higiene das mãos do profissional.

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.13 - Página 5/6	
Título do Documento	PROTOCOLO DO TRATAMENTO DE PNEUMONIAS	Emissão 17/10/2023 Versão: 01	Próxima revisão: 17/10/2025

10 FLUXOGRAMA



11 REFERÊNCIAS

- 1 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: A Agência; 2017.
- 2 De Cristofano A, Peuchot V, Canepari A, Franco V, Perez A, Eulmesekian P. Implementation of a ventilator-associated pneumonia prevention bundle in a single PICU. *PediatrCrit Care Med*. 2016; 17(5):451-6.
- 3 Foglia E, Meier MD, Elward A. Ventilator-associated pneumonia in neonatal and pediatric intensive care unit patients. *Clin Microbiol Rev*. 2007; 20(3):409–25.
- 4 Giuliano KK, Baker D, Quinn B. The epidemiology of nonventilator hospital-acquired pneumonia in the United States. *Am J Infect Control*. 2018; 46(3): 322-27.
- 5 Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, Muscedere J, Sweeney DA, Palmer LB, et al. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clin Infect Dis*. 2016; 63 (5): e61-e111. PubMed PMID: 27418577.
- 6 Rosenthal VD, Rodríguez-Calderón ME, Rodríguez-Ferrer M, Singhal T, Pawar M, SobreyraOropeza M, et al. Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), part II: impact of a

HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HEPR

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.CCIH.13 - Página 6/6	
Título do Documento	PROTOCOLO DO TRATAMENTO DE PNEUMONIAS	Emissão 17/10/2023	Próxima revisão: 17/10/2025
		Versão: 01	

multidimensional strategy to reduce ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care units in 10 developing countries. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012; 33(7):704-10.

- 7 Speck K, Rawat N, Weiner NC, Tujuba HG, Farley D, Berenholtz S. A Systematic Approach for Developing a Ventilator-Associated Pneumonia Prevention Bundle. Am J Infect Control. 2016; 44 (6):652-6.
- 8 Srinivasan R, Asselin J, Gildengorin G, Wiener-Kronish J, Flori HR. A prospective study of ventilator-associated pneumonia in children. Pediatrics. 2009;123(4):1108-15.

12 ANEXO

Não se aplica.

13 HISTÓRICO DE REVISÃO

Elaboração: Rejane Alves Araújo Givânya Bezerra de Melo	Data: 15/01/2023
Revisão/Análise: Rejane Alves Araújo Helcimara Martins Gonçalves Iran Pernambuco de Freitas Leni leite Calheiros Marcos de Matos Silva Thaynná Beltrão de Castro Andrade Rita de Cassia Moura de Barros Mendes Alberto José Dias de Araújo	Data: 03/07/2023
Validação: Micheline Galvão Cavalcanti Assessoria de Planejamento	Data: 15/07/2023
Aprovação: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)	Data: 17/10/2023