

Atuação da enfermagem em pacientes acometidos com pneumonia associada à ventilação mecânica

Nursing performance in patients affected with pneumonia associated with mechanical ventilation

Camila Zenatti 

Vânia Cláudia Olivon 

Felipe César Veloso de Oliveira 

Vinícius Soares de Oliveira 

Thaís de Oliveira Anastácio* 

RESUMO

Introdução: A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é uma infecção causada por microrganismos, adquirida e diagnosticada após 48 h em uso de suporte ventilatório. **Objetivo:** Analisar os fatores predisponentes à PAVM em pacientes internados na UTI. **Método:** Utilizando uma revisão integrativa da literatura de abordagem qualitativa, foram analisados artigos científicos disponíveis nas bases de dados BVS®, Lilacs, Medline, SciELO®, IBECs e BDEF. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados nove artigos. **Resultados:** A análise dos artigos apontou a falta de conhecimento dos profissionais em relação aos *bundles* de prevenção e a importância da aplicação de todas as ações contidas no conjunto. **Conclusões:** O estudo descreveu as medidas de prevenção e a necessidade de educação permanente.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados Críticos; Equipe de Assistência ao Paciente; Controle de Infecções; Educação Continuada

ABSTRACT

Introduction: VAP is an infection caused by microorganisms, acquired and diagnosed after 48 hours of ventilatory support use. **Objective:** To analyze the predisposing factors for VAP in patients admitted to the ICU. **Method:** Using an integrative literature review with a qualitative approach, scientific articles available in the BVS®, LILACS, MEDLINE, Scielo®, IBECs, and BDEF databases were analyzed. After applying the inclusion and exclusion criteria, nine articles were selected. **Results:** The analysis of the articles highlighted the lack of knowledge among professionals in relation to prevention “bundles” and the importance of applying all the actions contained in the set. **Conclusions:** The study described prevention measures and the need for continuing education.

KEYWORDS: Critical Care, Patient Care Team, Infection Control, Continuing Education

Centro Universitário UNIGRAN
Capital, Campo Grande, MS, Brasil

* E-mail: thaisanastacio@hotmail.com

Recebido: 22 jul 2024
Aprovado: 30 jan 2025

Como citar: Zenatti C, Olivon VC, Oliveira FCV, Oliveira VS, Anastácio TO. Atuação da enfermagem em pacientes acometidos com pneumonia associada à ventilação mecânica. Vigil Sanit Debate, Rio de Janeiro, 2025, v.13: e02372. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.02372>



INTRODUÇÃO

O entendimento de infecções hospitalares (IH) vem sendo substituído nos últimos anos, pelo Ministério da Saúde e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), pelo termo infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS), tanto na perspectiva da prevenção quanto no controle das infecções, visto que estas passam a ser consideradas como um evento que pode ocorrer não somente no âmbito hospitalar, mas em todos os ambientes que prestam assistência à saúde¹.

A infecção adquirida pelo paciente pode se manifestar durante seu período de internação ou até mesmo após a alta hospitalar. Trata-se de um grave problema de saúde pública pela importante morbidade e mortalidade. Em virtude do ambiente invasivo em que o paciente está inserido, a ocorrência de infecções é alta, levando à prolongada permanência na unidade e aumentando os custos hospitalares, o agravamento da condição clínica já existente com a formação de bactérias multirresistentes e o aparecimento de novas doenças².

Dentre essas infecções, podemos destacar a pneumonia, processo infeccioso mais comum na unidade de terapia intensiva (UTI). A pneumonia é uma infecção causada por microrganismos como vírus, bactérias ou fungos, e pode ser contraída em ambiente hospitalar quando a infecção é adquirida e diagnosticada após 48 h em uso de suporte ventilatório ou na comunidade. “É a segunda causa mais comum e a primeira a pacientes internados em unidade de terapia intensiva, representando 50% das infecções”. Patógenos e padrões de resistência do antibiograma variam de forma significativa entre as instituições e podem variar no decorrer de curtos períodos³.

A ventilação mecânica (VM) ou, como seria mais adequado, o suporte ventilatório, consiste em um método de suporte para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada. Tem por objetivos, além da manutenção das trocas gasosas, ou seja, correção da hipoxemia e da acidose respiratória associada à hipercapnia: aliviar o trabalho da musculatura respiratória quando, em situações agudas de alta demanda metabólica, está elevado; reverter ou evitar a fadiga da musculatura respiratória; diminuir o consumo de oxigênio, dessa forma reduzindo o desconforto respiratório; e permitir a aplicação de terapêuticas específicas⁴.

O suporte ventilatório, apesar de aumentar a sobrevivência do paciente, rompe as defesas do organismo e o expõe a agentes etiológicos causadores das IRAS. A presença do tubo orotraqueal permite que microrganismos adentrem e se proliferem nas vias aéreas ocasionando a colonização do paciente. Além disso, a presença do tubo em um indivíduo inconsciente prejudica a saúde bucal, favorecendo a proliferação de bactérias⁵.

Considerando o exposto, devido à relevante contribuição e ao significativo impacto da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) na morbidade, mortalidade e custos no serviço de saúde, torna-se importante priorizar cuidados preventivos para esta infecção. Reconhecendo a gravidade da PAVM e sua relevância

para a prática de enfermagem, este estudo tem como objetivo analisar os fatores predisponentes à PAVM em pacientes internados na UTI, visando contribuir para uma melhor compreensão e manejo dessa complicação na assistência de enfermagem.

MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa acerca da assistência da enfermagem na prevenção da PAVM. O avanço desta revisão exige a criação de uma síntese bem estruturada, abordando diversos tópicos, com objetivo de proporcionar uma compreensão abrangente do tema em questão.

Para obtenção dos dados necessários, foi utilizada a base de dados eletrônicas Biblioteca Virtual em Saúde (BVS®), que contempla a Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), a *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO®), o *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS) e a Base de Dados de Enfermagem (BDENF).

Para a busca dos artigos, foram usados os seguintes descritores e suas combinações na língua portuguesa: “pneumonia associada à ventilação mecânica”.

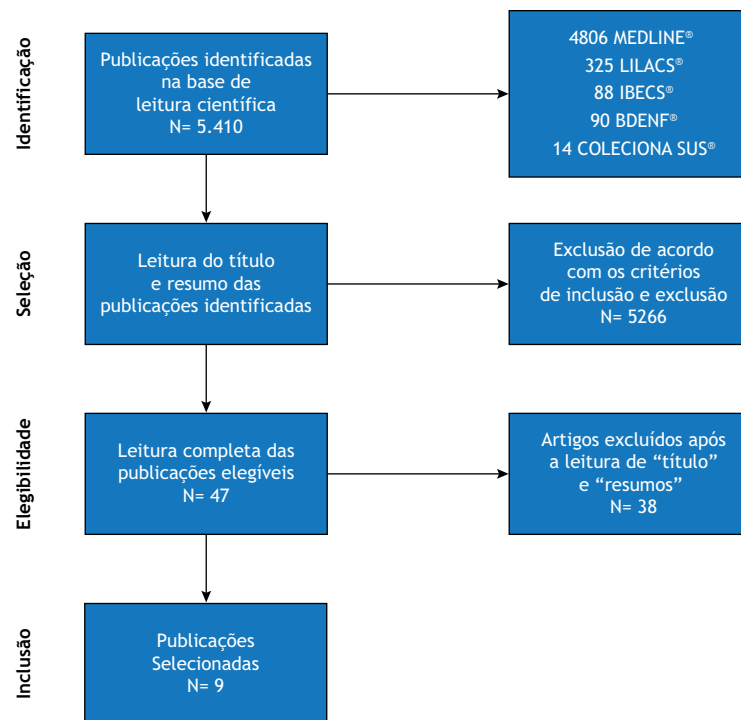
Foram estabelecidos critérios específicos para inclusão e exclusão de artigos na pesquisa. No que se refere à inclusão, foram considerados os seguintes fatores: a disponibilidade de artigos completos em língua portuguesa, artigos na íntegra e online que retratassem a temática referente à PAVM nas UTI e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos dez anos a presença de recomendações da Anvisa nos artigos. Foram excluídas as publicações que não se apresentavam na forma de artigos científicos, tais como: teses, editoriais, opiniões, dissertações, comentários, discussões e análises críticas.

Após a seleção preliminar dos artigos nos bancos de dados mencionados, iniciou-se a leitura dos títulos e resumos, seguida pela leitura na íntegra dos textos selecionados para este estudo, conforme ilustrado na Figura. Nesta etapa, além de obedecer aos critérios de inclusão, também foram excluídos os artigos encontrados em outra fonte e aqueles que estavam duplicados ou não estavam diretamente relacionados ao nosso tópico.

Por ser uma revisão de literatura, a pesquisa foi baseada em dados de acesso público, portanto, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética e Pesquisa. No entanto, é importante salientar que todas as diretrizes éticas estabelecidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, foram rigorosamente seguidas durante a elaboração do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A PAVM é uma condição na qual os pacientes que estão sendo ventilados mecanicamente desenvolvem uma infecção nos



Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Figura. Fluxograma de seleção e identificação dos estudos.

pulmões, geralmente após 48 h da intubação. O diagnóstico da PAVM é feito considerando uma série de sinais clínicos como: queda de saturação, febre, tosse, secreção pulmonar, coloração da secreção, isolamento do patógeno em cultura alveolar, alteração do padrão respiratório, além de ausculta pulmonar com ruídos adventícios (sibilos, estertores e roncos) e resultados de exames de imagem, cultura de amostras respiratórias e mudanças no padrão de respiração do paciente. Esta é uma das IRAS mais comuns nas UTI. Devido às complicações sistêmicas associadas, sua ocorrência resulta em aumento dos custos hospitalares e maior taxa de mortalidade⁶.

O estudo de Kich et al.⁷, "Cuidados de enfermagem e perfil epidemiológico de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica", apresenta que, diante do elevado índice de incidência da PAVM, foi desenvolvido um conjunto de medidas preventivas conhecido como *bundle*. Essas medidas consistem em intervenções de baixo custo objetivam evitar complicações relacionadas ao cuidado médico e contribuir para a redução das taxas de mortalidade, especialmente em ambientes de terapia intensiva. As diretrizes incluem: elevação da cabeceira do paciente entre 30° e 45°, higienização oral com clorexidina, avaliação da possibilidade de extubação, diminuição da sedação, troca regular e limpeza dos circuitos do respirador mecânico, bem como a manutenção adequada da pressão do balonete, que deve estar entre 20 e 25 mmHg com indicação de avaliação a cada 8 h.

Entretanto, para Montini et al.⁸, os *bundles* por si só não garantem uma redução nas taxas de PAVM. Isso significa que todas as ações contidas no conjunto são importantes e devem ser

realizadas integralmente, o sucesso da prevenção depende do envolvimento da equipe multidisciplinar e da execução de cada etapa, pois a remoção de qualquer uma delas pode comprometer o resultado, portanto, as ações são específicas e essenciais.

Já Melo et al.⁹, em seu estudo do tipo observacional prospectivo, realizaram a coleta de dados por meio de um questionário semiestruturado com base no *bundles* de prevenção para avaliar o conhecimento dos profissionais sobre a PAVM e apontaram a falta de conhecimento destes em relação aos *bundles* de prevenção, visto que alguns desses profissionais disseram não se sentir capacitado sobre essas medidas preventivas, enquanto outros disseram que se sentiam razoavelmente capacitados, demonstrando, assim, insegurança.

Rodrigues et al.¹⁰ observam que a implementação de múltiplas medidas é eficaz na prevenção direta da PAVM. Além disso, ressaltaram a importância da vigilância epidemiológica para monitorar o uso dessas medidas. Isso destaca que a eficácia da prevenção da PAVM não depende apenas da sua implementação, mas também da monitorização contínua e da adaptação das práticas conforme necessário.

No Quadro é possível verificar os artigos selecionados para esta revisão, apresentando: autores, títulos dos artigos, metodologia, objetivo e os resultados.

A prevenção da PAVM requer um compromisso contínuo e complexo, exigindo profissionais capacitados e dedicados a aprender constantemente sobre o assunto para adaptar melhor as medidas preventivas às necessidades específicas de cada serviço.



Quadro. Distribuição dos artigos incluídos na revisão segundo citação (autor/ano de publicação), título, objetivo, metodologia e resultados.

Citação	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
9	Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas	Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a prevenção da PAVM em pacientes críticos internados nas UTI e promover EP para profissionais das UTI sobre prevenção de PAVM.	Estudo transversal, quanti-qualitativo. Os dados foram coletados, entre agosto e outubro de 2015, por meio de um questionário, e analisados pelos softwares Microsoft Excel 2013 e Epi Info 7. Participaram da pesquisa 28 profissionais de saúde.	Afirmaram ter conhecimento sobre <i>bundle</i> de prevenção 43%; 36% citaram já terem participado de algum treinamento sobre a temática; 96% manifestaram interesse em receber algum treinamento específico; apenas 25% responderam corretamente a pressão ideal do <i>cuff</i> ; 96% afirmaram avaliar, diariamente, a retirada da sedação. Após a análise, foi realizada uma EP com os profissionais.
7	Cuidados de enfermagem e perfil epidemiológico de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica	Avaliar o perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com PAVM em UTI e investigar a adequação dos cuidados de enfermagem.	Estudo quantitativo de coorte, retrospectivo, aplicado na UTI de um hospital do interior do Rio Grande do Sul. Envolveu 100% dos prontuários de pacientes com mais de 20 anos de idade, no ano de 2019, que desenvolveram PAVM.	A média de permanência na UTI foi de 30,61 dias, e foram a óbito 61,53%. Para avaliação dos cuidados de enfermagem, foi calculada a média de <i>checklist</i> do <i>bundle</i> de PAVM, aplicados, conforme a quantidade de dias em VMI. O resultado foi de 2,62 <i>checklists</i> por dia, sendo que a instituição preconiza quatro.
13	Efeitos de <i>rounds</i> multidisciplinares e <i>checklist</i> em unidade de terapia intensiva: estudo de método misto	Analisar a implementação de <i>rounds</i> multidisciplinares direcionados por <i>checklist</i> frente aos indicadores de saúde e a percepção da equipe multiprofissional de uma UTI.	Estudo de método misto, com desenho sequencial explanatório, realizado em um hospital do sul do Brasil, no período de setembro de 2020 a agosto de 2021. A integração dos dados quantitativos e qualitativos foi combinada por conexão.	Após a implementação dos <i>rounds</i> direcionados por <i>checklist</i> , constatou-se redução significativa no tempo de internação por pneumonias associadas à ventilação mecânica, infecção do trato urinário e nos dias de uso de dispositivos invasivos. A prática investigada é essencial para o cuidado integral, a redução de danos, o trabalho eficaz e a segurança do paciente crítico
12	Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil	Descrever a implementação e os resultados da colaborativa Proadi-SUS, do Ministério da Saúde brasileiro, para redução das infecções relacionadas à assistência à saúde: PAVM, infecção primária da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central e infecção do trato urinário associada ao cateter vesical de demora.	Estudo observacional prospectivo que pesquisou as etapas da implementação e dos resultados por 18 meses, em cinco UTI de Recife. As reduções de IRAS em cada unidade foram calculadas pelas medianas anteriores comparadas ao período do estudo.	A meta de redução das três infecções relacionadas à assistência à saúde, ou seja, 30% em 18 meses, foi obtida em no mínimo uma das IRAS nas cinco UTI, sendo ainda atingida para duas IRAS em dois hospitais e nas três IRAS em apenas um hospital.
8	Adesão ao <i>bundle</i> para prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica em terapia intensiva	Avaliar a adesão ao <i>bundle</i> de ventilação mecânica em uma UTI, bem como o impacto dessa adesão nas taxas de PAVM.	Foram avaliados 198 leitos em 60 dias por meio de uma lista de checagem, contendo os itens: elevação da cabeceira de 30 a 45°, posição do filtro umidificador, ausência de líquidos no circuito do ventilador, higiene oral, pressão do balonete e fisioterapia. Posteriormente, foi realizada uma palestra educativa e foram avaliados outros 235 leitos nos 60 dias posteriores à intervenção.	O estudo demonstrou aumento da adesão de: elevação da cabeceira de 18,7% para 34,5%, ausência de líquidos no circuito do ventilador de 55,6% para 72,8%, higiene oral de 48,5% para 77,8%, e pressão do balonete de 29,8% para 51,5%. A incidência de PAVM foi estatisticamente semelhante em ambos os períodos ($p = 0,389$).
14	Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica	Identificar os cuidados de enfermagem na prevenção de pneumonia em pacientes sob o uso de ventilação mecânica invasiva.	Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa, de artigos publicados entre os anos de 2013 a 2018, nas bases de dados Medline, Lilacs e BDNF, publicados em português, inglês e espanhol.	Evidenciou-se, após a análise dos artigos encontrados, que a equipe de enfermagem tem insigne participação na prevenção e cuidados à PAVM, todavia, são encontradas barreiras no cotidiano do profissional, impedindo-os de aplicar boas práticas a essa abordagem, como domínio insuficiente à falta de recursos necessários.
11	Relação entre pneumonia associada à ventilação mecânica e a permanência em unidade de terapia intensiva	Analisar a relação de incidência de PAVM com o aumento da média de permanência em pacientes de terapia intensiva.	Pesquisa quantitativa, retrospectiva, descritiva e documental. Realizada em duas UTI de um Hospital Universitário no estado do Paraná. A amostra foi composta por 2503 pacientes, no período de janeiro de 2017 a junho de 2019.	A maioria dos pacientes era do sexo masculino 58,7% ($n = 1.471$). Verificou-se forte poder estatístico, p valor de 0,0001, evidenciando que a PAVM aumentou o tempo de internação, ou seja, o desenvolvimento de PAVM gera uma permanência maior na UTI. O desfecho, 74,19% receberam alta e 25,81% evoluíram para óbito.
10	Ações de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa	Objetivou-se identificar medidas de prevenção realizadas pela equipe de enfermagem para prevenir PAVM.	Trata-se de revisão integrativa da literatura norteada pela questão: quais as medidas de prevenção de PAVM utilizadas na assistência de enfermagem ao paciente adulto?	Encontrou-se 1.864 estudos, desses 16 compuseram a amostra final. As medidas mais utilizadas são: elevação da cabeceira do leito, higiene oral e reajuste diário do nível de sedação.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

PAVM: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; UTI: Unidades de Terapia Intensiva; EP: Educação permanente; Proadi-SUS: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde; IRAS: Infecção relacionada à assistência à saúde.



A promoção da educação permanente entre os profissionais é uma prioridade nos hospitais de ensino, ao ajudar a gerenciar riscos, aprimorar a assistência e, conseqüentemente, reduzir as taxas de IH. Portanto, as equipes das UTI devem estar colaborativas e prontas para desenvolver e adotar protocolos assistenciais ou pacotes de cuidados para prevenir a PAVM⁹.

O estudo de Silva et al.¹¹, que foi realizado nas UTI do município de Ponta Grossa-PR, demonstrou que, do total de 2.503 pacientes, que tinham o tempo médio de internação de $6,55 \pm 7,66$ dias, 166 desenvolveram PAVM, e 52 destes apresentaram o desfecho de óbito associado. Após a observação dos dados, infere-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre as características das populações estudadas e sua relação com o desenvolvimento da PAVM, com exceção do tempo de internação e da variável “sexo”.

Para Melo et al.¹², a utilização da colaborativa, que são iniciativas organizacionais multifacetadas que unem profissionais de vários departamentos ou organizações de saúde num esforço coletivo, por vários meses, para melhorar algum aspecto do cuidado, reduz infecções relacionadas à assistência à saúde, apesar da adesão parcial aos *bundles*. Em seu estudo se pode observar que as equipes gestoras locais adotaram várias medidas relevantes para reduzir as IRAS. Isso incluiu a implementação dos *bundles* e o acompanhamento de resultados pelos profissionais, considerados essenciais por todos os envolvidos.

Outra abordagem observada na pesquisa de Maran et al.¹³ foi a realização de *rounds* em UTI. O estudo foi conduzido em um hospital filantrópico de porte médio na Região Sul do Brasil, e teve como objetivo investigar os efeitos dos *rounds* na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde, incluindo a PAVM. Essa dinâmica consiste em reuniões programadas entre profissionais de saúde que visam fortalecer a prestação de cuidados intensivos, permitindo à equipe de saúde avaliar a condição e o progresso clínico dos pacientes de forma sistemática. Concluiu-se que durante os períodos em que ocorreram os *rounds* multidisciplinares em conjunto com o uso de *checklist*, houve uma redução significativa no tempo de internação na UTI, na incidência de PAVM e no número de dias de uso de VM.

Desta forma, os dados corroboram com o estudo de Montini et al.⁸, no qual se aponta que o acompanhamento dos índices de PAVM é crucial ao servir como um indicador de qualidade do atendimento oferecido nos serviços de saúde. Assim, investigar o conhecimento e a postura dos profissionais que trabalham nas UTI em relação à implementação do pacote de prevenção de PAVM pode ajudar a ampliar o entendimento e reduzir os índices dessa condição. É fundamental planejar intervenções em conjunto com a equipe, visando aprimorar as práticas de cuidado multiprofissional ao paciente crítico, pois todas as etapas devem ser seguidas para alcançar resultados satisfatórios.

A consolidação das melhores práticas de prevenção da PAVM requer uma colaboração estreita entre os gestores e a equipe multidisciplinar. Pesquisadores têm afirmado que a comunicação entre a equipe interprofissional, centrada na segurança do paciente

durante as visitas de avaliação, diminui a duração da internação, eventos adversos e atrasos no início do tratamento apropriado, resultando em taxas de mortalidade mais baixas. Outros indicadores de morbidade, como o tempo total de VM, readmissões e medidas de prevenção de infecções, também demonstram melhorias significativas com essa abordagem interprofissional¹³.

Dias et al.⁶ analisaram vários estudos de diferentes autores por meio de sua revisão de literatura e constatou que diversos fatores influenciam no desenvolvimento da PAVM em pacientes na UTI, os quais podem ser classificados como modificáveis ou não modificáveis. Os fatores modificáveis incluem a duração da VM, reintubação, realização de traqueostomia, uso de sondas para alimentação enteral, aspiração do conteúdo gástrico, administração prévia de antibióticos e permanência em posição de decúbito dorsal. Por outro lado, os fatores não modificáveis compreendem idade avançada, presença de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), gravidade da condição no momento da internação, doenças neurológicas e realização de cirurgias, além do histórico de antibioticoterapia.

Para avaliar os resultados da implementação das intervenções de prevenção da PAVM, é crucial garantir que todas as medidas preventivas tenham sido efetivamente realizadas pelos profissionais de saúde. A conscientização sobre a importância dessas ações pode motivar mudanças comportamentais, impactando positivamente nos indicadores de processo e resultado. É importante que haja indicadores de PAVM antes de implementar as intervenções para ser possível comparar os resultados¹⁴.

Dado que as IH contribuem para prolongar a estadia do paciente no hospital, acarretando custos mais elevados para a instituição de saúde e para o sistema de saúde como um todo, seja ele público ou privado, bem como conseqüências adversas para o paciente, é evidente a importância de implementar medidas eficazes de prevenção e controle. Nesse contexto, é crucial que os enfermeiros percebam a importância dessas medidas e exerçam sua autonomia de maneira positiva, a fim de maximizar seus esforços na redução dessas infecções e na melhoria da qualidade do cuidado oferecido¹⁵.

É evidente o papel da equipe de enfermagem na redução dos casos de PAVM, visto que a equipe atua em todas as etapas de cuidado ao paciente. Vale ressaltar que é extremamente importante a educação contínua das equipes, dessa forma é certificado que os profissionais estejam sempre atualizados quanto às medidas preventivas recomendadas. Nesse sentido o enfermeiro pode atuar como facilitador, promovendo treinamentos periódicos sobre os *bundles* de prevenção⁹.

Além de todos esses aspectos, a enfermagem tem papel central no monitoramento da adesão às práticas preventivas, garantindo que as intervenções sejam realizadas com consistência e precisão. Como profissionais em contato direto com o paciente, os enfermeiros observam continuamente sinais clínicos que podem indicar o surgimento da PAVM, permitindo intervenções precoces. Ao identificar alterações nos padrões de proteção, na coloração e na quantidade de secreções,



assim como as variações nos parâmetros ventilatórios, a equipe de enfermagem pode comunicar imediatamente essas ocorrências à equipe multiprofissional, ajustando condutas terapêuticas e evitando complicações⁶.

Por fim, a atuação da enfermagem é imprescindível no estímulo à comunicação e colaboração entre os diversos membros da equipe multiprofissional. Ao participar de “rounds” e divulgação de caso, o enfermeiro viabiliza a integração das diferentes especialidades na busca por melhorias contínuas. Essa abordagem interprofissional, centrada na segurança do paciente e na qualidade assistencial, potencializa o impacto positivo das intervenções preventivas, garantindo uma atenção mais eficaz, segura e humanizada¹³.

CONCLUSÕES

Após análise aprofundada dos dados e das informações coletadas neste estudo, pode-se concluir que a enfermagem é um componente essencial do cuidado e da prevenção de complicações em pacientes com PAVM. Utilizando medidas baseadas em evidências e protocolos adequados, os profissionais podem contribuir para a melhoria dos desfechos clínicos e reduzir as taxas de IRAS.

Os enfermeiros são os principais responsáveis por monitorar, aplicar e avaliar as instruções baseadas em evidências, garantindo que os protocolos e orientações sejam seguidos de forma rigorosa e contínua. Dentre as medidas preventivas da PAVM podemos destacar: a cabeceira elevada em 30° a 45°, garantindo uma melhor drenagem das secreções e reduzindo o risco de microaspirações, além do manejo com o circuito do ventilador, realizando a troca apenas quando visivelmente sujo ou com mau funcionamento e removendo periodicamente o condensador do

circuito, para evitar que retorne para o paciente. Além disso, a enfermagem é indispensável na realização sistemática da higiene oral, uma prática que impacta diretamente na redução de biofilmes. Da mesma forma, o enfermeiro atua de forma protagonista na monitorização da pressão do balonete (*cuff*), mantendo-se os valores pressóricos entre 18 e 22 mmHg.

A relevância do papel da enfermagem também é evidente no investimento em educação permanente e da capacitação, uma vez que conhecimentos e habilidades atualizados são necessários para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes submetidos à VM. Por meio de programas de treinamento, *workshops* e divulgação de casos, a equipe de enfermagem aprimora suas habilidades, mantém-se alinhada com as novas recomendações científicas e fortalece a capacidade de decisão clínica.

Além disso, a equipe de enfermagem é um elemento integrador na abordagem interdisciplinar, articulando-se com médicos, técnicos de enfermagem, nutricionistas, médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos e outros profissionais, assegurando uma abordagem integrada e holística do cuidado com pacientes de PAVM.

Finalmente, este estudo enfatiza a importância da enfermagem crítica como agente transformador da assistência ao paciente crítico, auxiliando na promoção humanizada da ética e na prática baseada em evidências. Diante dos desafios presentes no âmbito hospitalar, as instituições de saúde precisam investir em estratégias que visem impedir infecções, visto que, ao fortalecer a vigilância epidemiológica, otimizar fluxos de trabalho e envolver toda a equipe no cumprimento integral dos *bundles* de prevenção, a enfermagem contribui decisivamente para diminuir a incidência de PAVM, elevar a segurança do paciente e aprimorar a qualidade dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Bergamim Hespagnol LA, Ramos SCS, Ribeiro Júnior OC, Tatiane TSA, Martins AB. Infecção relacionada à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva adulto. *Enferm Glob*. 2019;18(1):215-54. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.1.296481>
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (Pnpiras) 2021 a 2025. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2021.
3. Cavalcante ABL, Vendrusculo JP, Tavares LC, Valente OS, Lima EKV, Silva RR et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: consequências e mortalidade em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Eletron Acervo Saúde*. 2020;(44):1-9. <https://doi.org/10.25248/reas.e2385.2020>
4. Ghiggi KC, Audino LF, Almeida GB. Ventilação mecânica. *Vittalle*. 2021;33(1):173-84. <https://doi.org/10.14295/vittalle.v33i1.11579>
5. Canzi KR, Colacite J. Frequência de pneumonia associada à ventilação mecânica com base em resultados de culturas quantitativas de secreções traqueais. *Rev Bras An Clin*. 2016;48(2):118-22.
6. Dias DM, Silva GO, Resende CC, Freitas VS, Pereira AO, Brangioni MSV et al. Aspectos que influenciam o desenvolvimento da pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes na UTI adulto: revisão de literatura. *Res Soc Develop*. 2022;11(10):1-7. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32449>
7. Kich AF, Medeiros CRG, Baiocco GG, Marchese C. Nursing care and epidemiological profile of patients with ventilator-associated pneumonia. *Rev Epidemiol Controle Infec*. 2022;12(4):158-63. <https://doi.org/10.17058/reci.v12i4.17942>
8. Montini GR, Mestrinari ACR, Rodrigues AMS, Contrin LM, Werneck AL, Beccaria LM. Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. *Cuid Enferm*. 2020;14(2):172-80. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20140054>
9. Melo MM, Santiago LMM, Nogueira DL, Vasconcelos MFP. Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas. *Rev Fund Care Online*. 2019;11(2):377-82. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.377-382>



10. Rodrigues AL, Sampaio RL, Gondim ES, Lisboa KWSC, Beltrão IC SL, Pinto SL. Ações de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa. *Nursing*. 2022;25(293):8748-61. <https://doi.org/10.36489/nursing.2022v25i293p8748-8761>
11. Silva CM, Bonatto S, Silva CL, Gaspar MDR, Arcaro G. Relação entre pneumonia associada à ventilação mecânica e a permanência em unidade de terapia intensiva. *Nursing*. 2021;24(283):6677-88. <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i283p6677-6688>
12. Melo LSW, Estevão TM, Chaves JSC, Vieira JMS, Siqueira MM, Alcoforado ILG et al. Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2022;34(3):327-34. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20220070-pt>
13. Maran E, Matsuda LM, Cavalcanti AB, Magalhães AMM, Marcon SS, Haddad MCFL et al. Efeitos de rounds multidisciplinares e checklist em unidade de terapia intensiva: estudo de método misto. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(4):1-8. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.20227504e06>
14. França VGC, Lins AGA, Santos CL, Ferreira LGA, Silva RM, Almeida TCS et al. Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *Rev Enferm UFPE*. 2021;15:1-14. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246221>
15. Hey AP, Caveião C, Montezeli JH, Cardoso FS, Pruner JA, Silva TT. Percepção do enfermeiro acerca da sua autonomia na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. *Rev Enferm UFPE*. 2015;9(7):9062-8. <https://doi.org/10.5205/reuol.8074-70954-1-SM0907supl201515>

Contribuição dos Autores

Zenatti C, Anastácio TO - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição, análise, interpretação dos dados e redação do trabalho. Olivon VC, Oliveira FCVO, Oliveira VS - Redação do trabalho. Todos os autores aprovaram a versão final do trabalho.

Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.



Licença CC BY. Com essa licença os artigos são de acesso aberto que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.