

Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa

Nursing assistance in preventing pneumonia associated with mechanical ventilation: integrative review

Asistencia en enfermería para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica: revisión integradora

Araújo, Andiana Machado¹; Oliveira, Daniele Martins de Sousa²; Carvalho, Ana Raquel Batista de³; Araújo, Maria Zélia de⁴; Mendes, Jadilson Rodrigues⁵; Pires, Ivonizete Ribeiro⁶

RESUMO

Objetivo: investigar como a literatura científica aborda a assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Método:** revisão integrativa da literatura na biblioteca eletrônica de periódicos científicos, disponíveis *online* nas bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*. Foram utilizados, para as buscas, os descritores controlados “Pneumonia”, “Ventilação Mecânica”, “Prevenção e Controle” e “Assistência de Enfermagem”. **Resultados:** os estudos foram sintetizados em duas categorias A Enfermagem nos Protocolos ou medidas de prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; e Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem sobre a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. **Conclusão:** a Pneumonia associada à ventilação mecânica deve ser prevenida através de ações e intervenções da equipe multiprofissional. Embora seja uma infecção que pode ser evitada pelo cuidado de enfermagem, fundamentado em evidências científicas. **Descritores:** Pneumonia; Respiração artificial; Controle de infecções; Enfermagem

1 Centro Universitário Uninovafapi. Teresina, Piauí (PI). Brasil (BR). E-mail: andiaramachado8@gmail.com ORCID: 0000-0001-6876-1533

2 Centro Universitário Uninovafapi. Teresina, Piauí (PI). Brasil (BR). E-mail: danielmartinss@hotmail.com ORCID: 0000-0002-7113-0764

3 Universidade Federal do Piauí (UFPI). Teresina, Piauí (PI). Brasil (BR). E-mail: ana.raquel.batista@hotmail.com ORCID: 0000-0001-5287-1084

4 Centro Universitário Uninovafapi. Teresina, Piauí (PI). Brasil (BR). E-mail: zeliamaideira15@yahoo.com.br ORCID: 0000-0003-2877-2806

5 Centro Universitário Uninovafapi. Teresina, Piauí (PI). Brasil (BR). E-mail: jmendes@uninovafapi.edu.br ORCID: 0000-0001-6164-4772

6 Centro Universitário Uninovafapi. Teresina, Piauí (PI). Brasil (BR). E-mail: ivonizeteribeiro@gmail.com ORCID: 0000-0003-0737-5430

Como citar: Araújo AM, Oliveira DMS, Caralho ARB, Araújo MZ, Mendes JR, Pires IR. Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. J. nurs. health. 2021;11(3):e2111317637. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/17637>



ABSTRACT

Objective: to investigate how the scientific literature approaches nursing care in the prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation. **Method:** an integrative literature review was carried out in the electronic library of scientific journals, available online in the databases Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online. The controlled keywords "Pneumonia", "Mechanical Ventilation", "Prevention and Control" and "Nursing Assistance" were used for the searches. **Results:** the studies were summarized in two categories Nursing in Protocols or preventive measures for Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation; and Knowledge of Nursing Professionals on the prevention of Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation. **Conclusion:** pneumonia associated with mechanical ventilation must be prevented through actions and interventions by the multi-professional team. Although it is an infection that can be avoided by nursing care, based on scientific evidence.

Descriptors: Pneumonia; Respiration, artificial; Infection control; Nursing

RESUMEN

Objetivo: investigar cómo la literatura científica aborda los cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. **Método:** revisión integradora de la literatura en la biblioteca electrónica de revistas científicas, disponible en línea en las bases de datos Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud y Medical Literature Analysis and Retrieval System Online. Para las búsquedas se utilizaron las palabras clave controladas "Neumonía", "Ventilación mecánica", "Prevención y control" y "Asistencia de enfermería". **Resultados:** los estudios se sintetizaron en dos categorías Enfermería en Protocolos o medidas preventivas de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica; y Conocimiento de los profesionales de enfermería sobre la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. **Conclusión:** la neumonía asociada a la ventilación mecánica debe prevenirse mediante acciones e intervenciones del equipo multiprofesional. Aunque es una infección que puede evitarse con cuidados de enfermería, según la evidencia científica.

Descriptores: Neumonía; Respiración artificial; Control de infecciones; Enfermería

INTRODUÇÃO

O controle de infecção é uma medida prioritária no desenvolvimento das atividades de enfermagem. Pois, na prática assistencial, o risco de infecção é um dos diagnósticos de enfermagem que mais se evidenciam, sendo responsável pela vulnerabilidade e acometimento de clientes que a recebem nesta assistência e dos profissionais de saúde que a realizam.¹

A pneumonia caracteriza-se por ser uma infecção aguda dos pulmões que produz sinais e sintomas respiratórios,

cuja principal via de acometimento para microrganismos é o trato respiratório inferior. Esta se relaciona à ventilação mecânica e à aspiração de secreção da orofaringe, no caso de pacientes que se encontram em uso de tubo orotraqueal, podendo, ainda, estar relacionada à secreção que se acumula acima do balonete do tubo.²

Conforme dados do *Center for Disease Control and Prevention*, a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é a segunda infecção

nosocomial mais comum nos EUA, representa 15% do total de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e 27% das infecções adquiridas nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI). A taxa de letalidade por pneumonia hospitalar é de 20% a 33%, sendo que alguns mostraram até 60%.³⁻⁴

O uso de ventilação mecânica nas unidades de terapia intensiva é recorrente, e expõe os pacientes ao risco de adquirir a PAV, sobretudo pela diminuição das defesas naturais das vias aéreas superiores, já que os procedimentos invasivos estão intrinsecamente relacionados à cadeia de transmissão dos micro-organismos associados às IRAS, e podem acometer tais pacientes em situação de risco. Assim sendo, verifica-se a PAV como uma das IRAS de importância epidemiológica que envolve a relação: patógeno, hospedeiro e variáveis relacionadas à transmissão. Dessa forma, envolve uma importante preocupação quanto às medidas de prevenção e controle.⁵

Diante do exposto, a responsabilidade da equipe de enfermagem para o controle e prevenção da PAV é considerável, pois contém um importante papel nos cuidados relativos ao uso de ventilação mecânica na UTI. Por considerar que os profissionais de enfermagem prestam cuidados diretos e repetitivos aos clientes, houve necessidade de entender melhor esse contexto. E, assim, poder contribuir para a qualidade da assistência oferecida ao cliente, garantindo segurança ao cuidado e conhecimento para elaboração de protocolos que venham contribuir para

a melhor contextualização e adesão dos profissionais às práticas de controle da PAV em unidades de terapia intensiva.

Desse modo, o objetivo desse estudo é investigar como a literatura científica aborda a assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Para preservar o rigor metodológico, algumas etapas foram seguidas para a condução desta revisão: formulação da pergunta de pesquisa, idealização do plano de amostragem e as estratégias de coleta de dados, extração dos dados relevantes dos estudos incluídos na revisão e, finalmente, análise e interpretação dos dados.⁶

A revisão de literatura é um modelo de pesquisa que possibilita a síntese de estudos relevantes publicados sobre o assunto estudado, além de promover a melhoria da prática clínica e na tomada de decisão. Para que ocorra a sua realização, foram seguidas as seguintes etapas: identificação do tema e formulação da questão de pesquisa; estabelecimento dos objetivos e do objeto de estudo; estabelecimento de critérios de exclusão e inclusão de artigos para seleção das amostras; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação e resultados da pesquisa.⁶ A questão norteadora foi elaborada através da estratégia PICO (P - paciente em ventilação mecânica, I -

Intervenção: assistência de enfermagem, Co - Contexto: prevenção da pneumonia). conforme segue: Como a literatura científica aborda a assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica? Definido o objeto do estudo, foi realizada a busca dos descritores através da consulta à base de dados Descritores em Ciências da Saúde, e foram selecionados os seguintes descritores: Pneumonia; Ventilação Mecânica; Prevenção e controle; UTI e Enfermagem, com suas variações na língua inglesa: Pneumonia, Ventilator-associated; Prevention; Control; Nursing; e espanhola: Neumonía; Ventilación Mecánica; Prevención; Control; Enfermaría; garantindo rigor ao processo de seleção dos artigos.

Para realizar a seleção dos estudos, foram utilizados os sistemas de bases de dados importantes no contexto da saúde. A busca dos artigos foi realizada através dos descritores na Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/ PUBMED).

Após etapa de busca foram selecionados artigos originais, a partir da revisão dos títulos e resumos, de acordo com os seguintes critérios para inclusão: artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre os períodos de 2013 a 2019 afim de identificar na literatura mais recente o que é publicado sobre a temática, associados ao objeto de estudo, em periódicos nacionais e internacionais, disponibilizados na íntegra (texto completo e de livre acesso).

Em seguida, realizou-se a leitura dos textos completos de cada artigo, buscando eleger os estudos que respondessem à pergunta de investigação. Após esse processo, foram excluídas as publicações que abordassem assistência em UTI pediátricas, que não foram encontrados online, artigos que não respondam a temática do estudo, duplicados e com informações insuficientes sobre o tema, bem como artigos de opinião, reflexão, editoriais, teses, dissertações e capítulo de livro.

O levantamento foi realizado no mês de agosto de 2019, obtendo-se 66 estudos na base de dados BVS e 315 na Medline, totalizando 381 publicações. A seguir, executou-se a seleção, considerando-se, a princípio, como potencialmente elegíveis: ano, disponibilidade na íntegra, e duplicidade nas bases de dados, nesta etapa 59 publicações foram eleitas, e delas realizou-se leitura dos títulos e resumos. Nesta etapa, foram excluídos os estudos cujos títulos e resumos não abordavam sobre a temática, selecionando-se, ao final, 15 estudos, sendo três na base de dados BVS e doze na Medline, a seleção dos estudos seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension* (PRISMA-ScR) (Figura 1).

Os estudos encontrados foram exportados para o *software* gerenciador de referências EndNote® a fim de identificar duplicatas e reunir todas as publicações. Em seguida, realizou-se a leitura dos textos completos de cada artigo, buscando eleger os estudos que respondessem à pergunta de investigação. Após seleção dos artigos

foi realizada uma leitura com análise criteriosa dos estudos encontrados e selecionados, com o propósito de

selecionar os que contribuíssem para a resolução da temática.

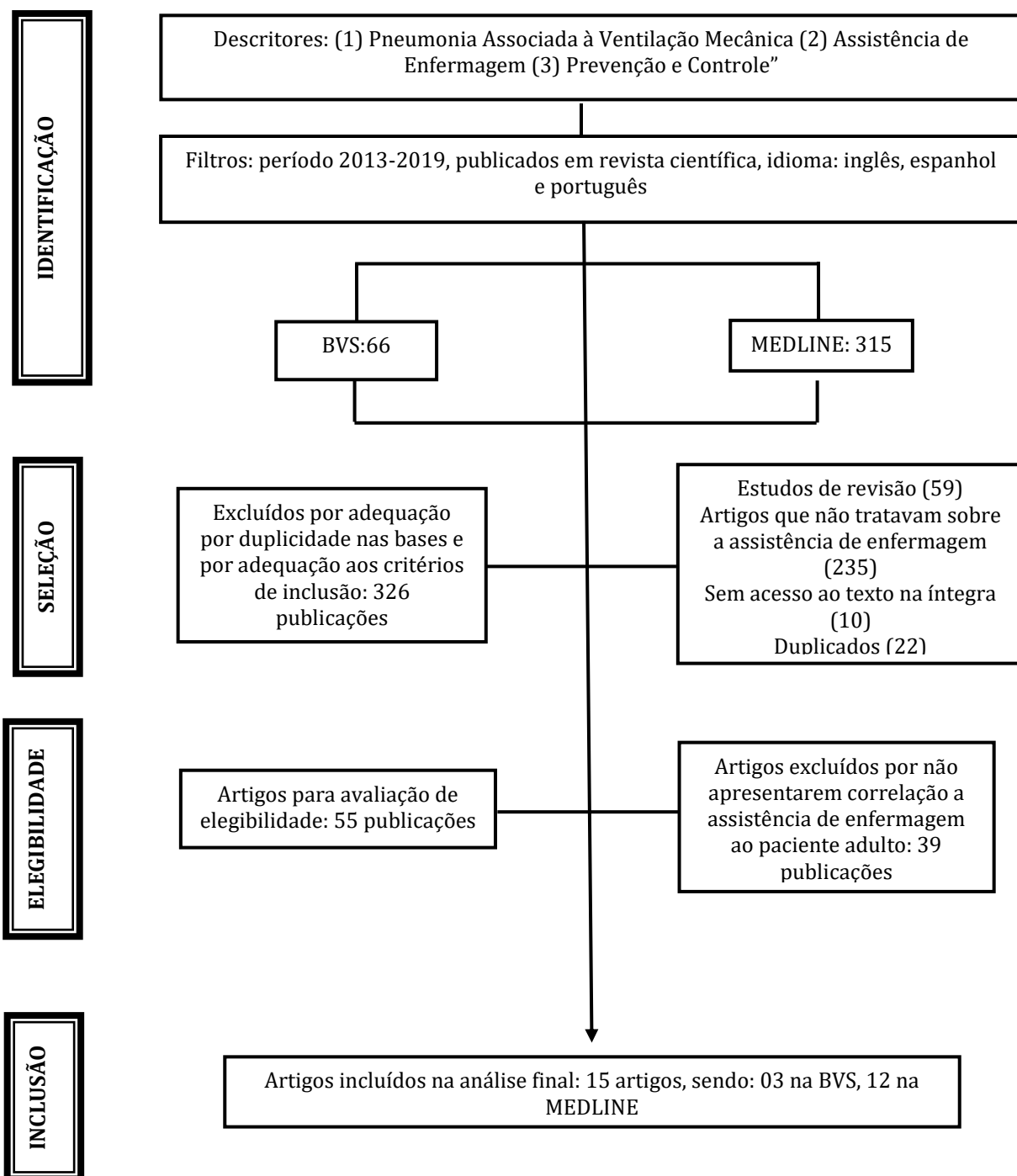


Figura 1: Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos artigos para o desenvolvimento da pesquisa
Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

Ademais, o protocolo desta revisão foi previamente apreciado por *experts* no método em questão. Após avaliação dos textos na íntegra, realizou-se a análise descritiva dos resultados evidenciados, na qual apresentou-se a síntese de cada estudo incluído na revisão, bem como as comparações entre as pesquisas.

Esta pesquisa é proveniente de um trabalho de graduação em Enfermagem, o qual está hospedado no repositório do Centro Universitário Uninovafapi e pode ser acessado pelo seguinte endereço eletrônico:

https://assets.uninovafapi.edu.br/arquivos/old/arquivos_academicos/repositorio_Biblioteca/enfermagem/20182/ASSISTÊNCIA%20DE%20ENFERMAGEM%20NA%20PREVENÇÃO%20DE%20PNEUMONIA%20ASSOCIADA%20À%20VENTILAÇÃO%20MECÂNICA.pdf

Por se tratar de um estudo de revisão, não houve necessidade de encaminhamento e aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa. Contudo,

foram respeitados os preceitos éticos e a garantia dos direitos autorais dos autores citados.

RESULTADOS

A seleção dos estudos foi realizada mediante a leitura criteriosa do título e resumo, a fim de verificar a adequação com a questão norteadora. Na sequência, foram delimitadas as variáveis para análise, como: título, periódico, principais resultados e segurança prestada pela enfermagem na prevenção de PAV o, com o enfoque temático para análise e discussão dos dados.

Com relação às temáticas focalizadas nestas produções, destacam-se: Protocolos ou medidas de prevenção da PAV (nove artigos);⁷⁻¹⁵ Higiene Bucal na prevenção das PAV (dois artigos);¹⁶⁻¹⁷ e Conhecimento dos Profissionais de Saúde sobre a prevenção da PAV (quatro artigos).¹⁸⁻²¹ Para a análise e síntese dos artigos selecionados, utilizou-se um quadro sinóptico, construído para esse fim (Quadro 1).

Quadro 1: Síntese dos estudos primários incluídos na revisão integrativa.

AUTORES, ANO	PERIÓDICO	PRINCIPAIS RESULTADOS	SEGURANÇA PRESTADA PELA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE PAV
Yazdani M, Sabetian G, Ra'ofi SH, Roudgari A, Feizi M., 2015 ⁷	Journal of advances in medical education & professional ism	Os métodos de treinamento presencial e workshop foram mais eficazes do que o de oficinas. A incidência de erros na pressão do manguito, nos tubos traqueais e etraqueostomias foram significativamente reduzidos após o treinamento utilizando diretrizes clínicas na prevenção da PAV.	O treinamento dos enfermeiros presencial e por workshop é altamente eficaz na prevenção da PAV, particularmente para a pressão adequada do manguito, aspiração e desinfecção das mãos.

Continua na próxima página.

Continuação da página anterior.

AUTORES, ANO	PERIÓDICO*	PRINCIPAIS RESULTADOS	SEGURANÇA PRESTADA PELA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE PAV
Darawad MW, Sa'aleek MA, Shawashi T, 2018 ⁸	Am. j. infect. control.	A adesão dos enfermeiros às diretrizes de PAV foi de 81,3%. Embora os itens referentes ao controle de infecção tenham alcançado os maiores escores, os itens referentes ao processo de aspiração obtiveram os menores escores.	Os enfermeiros obtiveram o melhor conhecimento dos pacotes de cuidados com PAV, e tendem a ser mais aderentes às diretrizes do PAV. A enfermagem pode melhorar a qualidade da assistência significativamente, e os desfechos dos pacientes pelo uso da prática baseada em evidências.
Alotaibi AK, Alshayiqi M, Ramalingam S, 2014 ⁹	Am. j. infect. control.	Os enfermeiros de UTI que são regidos por diretrizes de cuidados orais tiveram pontuações de prática de cuidados orais significativamente mais altos do que suas contrapartes de UTI sem diretrizes similares.	As diretrizes de higiene oral na enfermagem são importantes na redução da incidência de PAV em unidades de terapia intensiva.
Diaz TL, Zanone AJ, Charmo-Smith C, Kamoun H, Barrais AI, 2017 ¹⁰	Am. j. infect. control.	Observou-se aumento significativo no uso de equipamentos pelos enfermeiros após a implementação de intervenção padronizada de equipamentos de higiene bucal.	A implantação de um projeto padronizado e fornecimento de equipamentos de enfermarias podem ajudar a influenciar o comportamento de enfermagem desejado relacionado à higiene bucal para pacientes ventilados.
Tesoro M, Peyser DJ, Villarente FA, 2018 ¹¹	J. nurs. adm.	As necessidades de cuidados das instalações de enfermagem especializadas aumentaram na alta (26,8%), em comparação com as necessidades de cuidados na admissão (17,6%).	Este estudo identificou falta de documentação de cuidados de enfermagem implementados (higiene bucal, elevação de cabeça da cama, atividade fora da cama, espirometria de incentivo, e tosse e respiração profunda) para pacientes com diagnóstico de pneumonia hospitalar.
Hassan ZM, Wahsheh MA, 2017 ¹²	Nurs. crit. care.	Mais de três quartos dos enfermeiros tinham baixo nível de conhecimento sobre fisiopatologia, fatores de risco e medidas preventivas de pneumonia associada à ventilação mecânica.	Enfermeiros mostraram melhorias significativas nos escores médios no nível de conhecimento de pneumonia associada a ventilador e medidas de prevenção após um programa educacional. Os principais motivos para não aplicar medidas de prevenção foram a falta de tempo e a falta de protocolos nas unidades.

Continua na próxima página.

Continuação da página anterior.

AUTORES, ANO	PERIÓDICO*	PRINCIPAIS RESULTADOS	SEGURANÇA PRESTADA PELA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE PAV
Atashi V, Yousefi H, Mahjobipoo r H and Yazdannik A, 2018 ¹³	J. clin. nurs.	As barreiras à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica caíram em três categorias, nomeadamente: competência profissional limitada dos enfermeiros, condições ambientais desfavoráveis, e gestão passiva de recursos humanos. As dez principais subcategorias dessas categorias foram: atitude profissional desfavorável, conhecimento profissional limitado, baixa motivação profissional, responsabilização profissional, estrutura física não padronizada, inadequada, ou equipamentos, carga de trabalho pesada, escassez de pessoal, treinamento inadequado da equipe e supervisão ineficaz.	As barreiras para prevenção da PAV incluem conhecimento, atitudes e competências insuficientes, capacidade gerencial e supervisora limitada dos gestores de enfermagem e escassez de enfermeiros competentes e equipamentos de qualidade.
Kiyoshi- Teo H, Blegen M, 2015 ¹⁴	Am. j. crit. care.	Um total de 576 enfermeiros de cuidados intensivos responderam à pesquisa. Três tipos de diretrizes institucionais de higiene bucal foram aplicados: política de enfermagem, conjunto de ordem e boletim de informações. Os fatores associados à adesão às diretrizes de higiene bucal foram: conscientização, prioridade e atitudes dos enfermeiros (concordância, autoeficácia, expectativa de resultados e intenção). Os escores de aderência, conscientização e nível de prioridade foram significativamente mais altos para conjuntos de ordens do que para políticas de enfermagem ou boletins de informação. Enfermeiros avaliaram a cavidade bucal e usaram swabs orais com mais frequência quando essas práticas foram incluídas nas diretrizes institucionais.	As políticas de enfermagem forneceram as mais detalhadas recomendações de prática, mas foram associados com os níveis mais baixos de adesão, prioridade, concordância com o conteúdo e autoeficácia. Dessa forma, as práticas de higiene bucal são mais aderidas quando colocadas sob forma de conjunto de ordens (Conjuntos de pedidos eram documentos oficiais usados como ferramenta de comunicação entre provedores e enfermeiros), pois são mais diretas, talvez porque os enfermeiros frequentemente revisam as ordens dos provedores como parte de sua responsabilidade diária de determinar as intervenções apropriadas para os pacientes.

Continua na próxima página.

Continuação da página anterior.

AUTORES, ANO	PERIÓDICO*	PRINCIPAIS RESULTADOS	SEGURANÇA PRESTADA PELA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE PAV
Meng K, Li Y, Li S, Zhao H, Chen L 2015 ¹⁵	Cell biochem. biophys.	Após a implementação da enfermagem baseada em evidências, a taxa de incidência de PAV, tempo de permanência na UTI e duração de ventilação mecânica foram significativamente menores que no grupo que recebeu métodos de enfermagem convencionais.	A implementação da Enfermagem Baseada em Evidências pode efetivamente prevenir a ocorrência de pneumonia associada à ventilação mecânica e melhorar a qualidade clínica da enfermagem.
Hill C, 2016 ¹⁶	Nursing children and young people (Online).	Houve redução da incidência de PAV após a introdução e implementação de um Bundle preventivo.	Os <i>bundles</i> de prevenção são mais eficazes quando introduzidos por uma abordagem coordenada e multidisciplinar. Coordenação e liderança são chaves para a implementação bem-sucedida de <i>bundles</i> para prevenção da PAV, e os enfermeiros estão em uma posição única para executar este papel.
Llaurado-Serra M, Ulldemolins M, Baró RG, Gómez BC, Lorenzo XA, Gil AL, et al. 2015 ¹⁷	Med. intensiva (Madr., Ed. impr.).	Relata a avaliação da complacência de Elevação mediana do ângulo da cabeceira do leito (M-HOBE) e Elevação da cabeceira de cama (HOBE) durante vários turnos. Foi encontrada uma concordância inferior a 35% durante o período do estudo, bem como uma lacuna muito significativa entre a conformidade com a lista de verificação e a observação direta.	A estabilização do leito pode levar à priorização da atenção de enfermagem para outras áreas de atendimento ao paciente, além da mensuração do posicionamento do encosto como o conforto do paciente. Também foi identificada uma influência dos turnos de enfermagem na conformidade com o M-HOBE e HOBE, embora diferisse de turno para turno.
Costa DK, Yang JJ, Manojlovich M, 2016 ¹⁸	Am. j. infect. control.	Foi identificado um efeito de interação significativo entre o ambiente de trabalho da enfermeira, o modelo de equipe médica da UTI e a PAV.	Melhores ambientes, de acordo com a unidade hospitalar de trabalho para enfermeiros, podem ter um efeito positivo na minimização do risco de PAV na ausência de médicos intensivistas.
Lin HL, Lai CC, Yang LY, 2014 ¹⁹	Am. j. infect. control.	Apesar do nível de conhecimentos dos enfermeiros sobre PAV ter sido baixo, a análise multivariada revelou que enfermeiros com especialização e mais experientes em UTI possuem melhor conhecimento sobre prevenção de PAV.	A experiência e especialização em ambiente de UTI influenciam diretamente na prevenção da PAV. O conhecimento é apenas um dos componentes que afetam a mudança de comportamento. Porém, continua a ser essencial encontrar o enfermeiro sem conhecimento adequado para educá-lo.

Continua na próxima página.

Continuação da página anterior.

AUTORES, ANO	PERIÓDICO*	PRINCIPAIS RESULTADOS	SEGURANÇA PRESTADA PELA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE PAV
Liao YM, Tsai JR, Chou FH, 2015 ²⁰	Nurs. crit. care.	No grupo experimental em que foi utilizado um programa de cuidados para saúde oral baseado em evidências, a incidência de PAV foi significativamente menor do que no grupo controle ao qual foram utilizados procedimentos de cuidados de enfermagem de rotina.	Os cuidados de enfermagem e as abordagens não farmacológicas são importantes na redução das taxas de infecção por PAV. Este estudo delineia que cada componente de enfermagem do programa de cuidados de rotina de uma saúde bucal (incluindo o uso de clorexidina, 30ª posição semi-reclinada e efetivo cuidado bucal) são importantes na redução da PAV.
Jam R, Hernández O, Mesquida J, Turégano C, Carrillo E, Pedragosa R, et al, 2017 ²¹	Enferm. intensiva (Ed. impr.).	Um total de 160 observações de 49 enfermeiras foram realizadas. A aplicação de medidas de prevenção variou de 11%, para lavagem das mãos antes da aspiração, e até 97% para o uso de cateter de aspiração estéril.	O conhecimento dos enfermeiros sobre medidas de prevenção de PAV não se traduz necessariamente na prática diária, a falta de aplicação dessas medidas não está sujeita à falta de conhecimento ou carga de trabalho, mas provavelmente a fatores contextuais.

*Título dos periódicos abreviados conforme o Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual de Saúde (<http://portal.revistas.bvs.br/>).

Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

DISCUSSÃO

Os 15 artigos selecionados foram submetidos a repetidas leituras na íntegra, onde se procurou constatar a assistência de Enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. Assim, os estudos foram sintetizados de acordo com suas semelhanças e diferenças metodológicas e de evidências encontradas, sendo a última etapa da revisão integrativa.

Duas categorias de análise foram elaboradas: A Enfermagem nos Protocolos ou medidas de prevenção da PAV; e Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem sobre a prevenção da PAV.

A Enfermagem nos protocolos ou medidas de prevenção da PAV

A pneumonia é a segunda maior infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva. Quando relacionada à ventilação mecânica, é a infecção que mais atinge os pacientes hospitalizados, e sua incidência pode variar de 9% a 68%, dependendo do diagnóstico utilizado Método e população pesquisada.⁷

São vários os fatores de risco para PAV e podem ser alterados dependendo do hospital, tipo de UTI e público estudado. Isso comprova a necessidade de vigilância local permanente e medidas específicas para prevenir e controlar esses eventos adversos.⁸ A

estratégia adotada com sucesso para a prevenção da PAV refere-se à elaboração de um protocolo na UTI, que é aplicado de forma multidisciplinar e revisado pelo serviço de controle de infecção hospitalar.¹⁹

Nos estudos selecionados, as medidas preventivas que constituem o programa diário de prevenção da PAV incluem: elevar a cabeceira do paciente, a interrupção diária da sedação, a higiene oral com clorexidina, a mensuração diária do tubo endotraqueal, a checagem da sonda nasoenteral, prevenção da trombose venosa profunda e prevenção da úlcera gástrica. Ademais, também fazem parte das medidas de controle da PAV a lavagem das mãos e aspiração endotraqueal com técnica asséptica.^{8,9}

A implementação de estar relacionada à redução da incidência de PAV, sendo de grande relevância a implantação do *Bundle* de Ventilação durante os cuidados de Enfermagem na unidade de terapia intensiva.¹² Ao contrário protocolos convencionais, nos *bundles* nem todas as estratégias terapêuticas possíveis precisam estar incluídas, porque o propósito deste modelo não é servir como uma referência abrangente para o arsenal de tratamento disponível, mas se tornar um pequeno conjunto de práticas baseadas em evidências simples que são implementadas coletivamente para melhorar o prognóstico do paciente.⁹

De acordo com autores, as principais medidas de prevenção da PAV são: a cabeceira elevada entre 30° e 45°. Avaliar diariamente a sedação e diminuir sempre que possível; Profilaxia

de Úlcera péptica; Profilaxia de Trombose Venosa Profunda; Higiene oral com antissépticos (clorexidina veículo oral). Outras medidas são indicadas na prevenção da PAV, porém não são baseadas em evidências, as que merecem destaque são: Manter pressão do *cuff* entre 20-30 cm/H₂O e lavagem das mãos.⁷

Em uma das produções analisadas os dados descreveram os cuidados de enfermagem mais citados pelos enfermeiros, a saber: manutenção da cabeceira elevada a 30°-45°,¹⁷ a realização da higiene oral com antisséptico; realização da troca de filtro bacteriológico periodicamente, além do uso do sistema fechado de aspiração, contudo, não há recomendação de preferência entre o uso de sistema aberto ou fechado de aspiração na prevenção da pneumonia relacionada à assistência à saúde.⁹

Ao que diz respeito à higienização adequada da cavidade oral do paciente submetido à VMI, é fundamental, pois nesses casos a produção de saliva é reduzida e a possibilidade de mastigação é reduzida, o que favorece o aparecimento de biofilme dentário, que pode ser um importante reservatório de patógenos, e que, se broncoaspirados, podem causar a PAV.¹⁰ Ainda, o estudo demonstrou a importância da higiene oral em pacientes em uso de VMI com a redução das taxas de PAV após a implementação de um programa de cuidados da higiene oral.²⁰

Em uma pesquisa realizada em Nova York, Estados Unidos da América, em relação à aspiração do trato respiratório superior, alguns

enfermeiros acreditam ser esta uma das principais formas de prevenção da PAV. Poucas pessoas enfatizam a importância do uso de técnica asséptica, embora não haja recomendação do uso de luvas estéreis na realização da aspiração traqueal. Espera-se que mais enfermeiras utilizem a tecnologia de sucção das vias aéreas como método de enfermagem para prevenir a PAV. No entanto, esses resultados indicam que poucos enfermeiros associam a técnica de aspirar vias aéreas com a prevenção da PAV.¹¹

Dessa forma, a lavagem das mãos é considerada a ação isolada mais importante no controle de infecções em serviços de saúde. Porém, a falta de adesão dos profissionais a esta prática é uma realidade em diversas partes do mundo, elevando a infecção hospitalar a números assustadores. Assim, pode-se concluir que a PAV pode e precisa ser prevenida através do uso diário de procedimentos adequados e a monitoração contínua da adesão a boas práticas.²¹

Percebe-se, dessa forma, a importância da enfermagem na prevenção dessa IRAS. No entanto, diversos fatores influenciam a assistência de enfermagem na sua prevenção, como: falha na implementação de políticas de prevenção pelos gestores, baixa adesão às medidas de prevenção implementadas, ausência da enfermagem baseada em evidências e falha na educação continuada.¹²⁻¹⁴

Para que haja uma adesão melhor das diretrizes de prevenção da PAV, é necessária a implementação de políticas

e diretrizes institucionais claras. O conteúdo e método de disseminação das diretrizes institucionais devem ser cuidadosamente considerados para encorajar atitudes e comportamentos mais favoráveis à adoção das recomendações. Em ordem, para que enfermeiros possam acessar recomendações práticas em tempo oportuno e usá-los regularmente, as diretrizes devem destacar mensagens-chave e devem ser apresentadas de forma eficaz, que se alinha com o fluxo diário de trabalho dos enfermeiros. O registro de saúde eletrônico fornece uma avenida para perceber isso.¹⁴

Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem sobre a prevenção da PAV

Se os enfermeiros não têm conhecimento suficiente em estratégias baseadas em evidências para diminuir as taxas de PAV, a recuperação do paciente pode ser adiada, e pode haver aumento dos riscos de complicações. Ressaltando isso, autores identificaram que os enfermeiros presentes em seu estudo obtiveram conhecimento sobre PAV de outras fontes que não as escolas de enfermagem. Estratégias de prevenção da PAV não são abordadas na educação básica de enfermagem em universidades na Jordânia, e enfermeiros adquirem conhecimentos sobre a PAV em políticas unitárias ou educação em serviço.¹²

Alguns profissionais de Enfermagem não recebem orientação, informação ou treinamento sobre a forma ideal de se prevenir a ocorrência da PAV. Por isso, a constante busca do

conhecimento para uma assistência com mais qualidade é de primordial importância. Por consequência disso, é extremamente expressiva a quantidade de profissionais de enfermagem que estão atuando nas UTI com total despreparo sobre a prevenção da PAV.¹⁹

Em um estudo, cujo objetivo foi avaliar a efetividade de um programa de saúde bucal na redução da PAV, os enfermeiros ressaltaram a importância de se utilizar a técnica estéril, embora nenhuma recomendação quanto ao uso de luvas estéreis ao realizar aspiração traqueal possa ser feita. Esperava-se que mais enfermeiros citassem a técnica de aspiração de vias aéreas como uma conduta de enfermagem para prevenir a PAV.²⁰

Um importante fator na prevenção da PAV é a aderência da equipe de enfermagem às medidas preventivas e políticas da UTI. Entretanto, estudo realizado com enfermeiros da Jordânia demonstrou que a aderência está diretamente ligada ao nível de conhecimento dos enfermeiros sobre a prevenção da PAV. Isto leva a conclusão da importância da educação continuada antes, durante e após a implementação de medidas de prevenção à PAV, como, por exemplo, um bundle.⁸

Entretanto, em um estudo realizado com enfermeiros sobre a prevenção da PAV na Jordânia, descreveu que as principais razões dos Enfermeiros não aplicarem as medidas de prevenção de PAV foram: falta de tempo, a falta de protocolo da PAV na unidade hospitalar, alguns não especificaram os motivos, o alto custo, falta de recursos, discordância com as

medidas propostas e causa de desconforto ao paciente. Porém, é fundamental que todas as práticas estejam em conformidade, pois os resultados são efetivos somente se todos os cuidados forem realizados coletivamente durante toda a permanência do paciente.¹⁵

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente estudo, observa-se que a equipe multiprofissional deve prevenir a PAV por meio de ações e intervenções. Embora seja uma infecção que pode ser evitada pela enfermagem, segundo as evidências científicas, poucos enfermeiros a conhecem e a aplicam na prática. Portanto, pode-se afirmar que o *Bundle* de Ventilação, além de não ser uma tecnologia conhecida e aplicada pelos enfermeiros, inclusive especialistas com grande experiência profissional, ainda não foi amplamente implantado pelos grandes centros de terapia intensiva.

A lavagem das mãos, higiene oral com clorexidina bucal, elevação da cabeceira do leito, cuidados com os circuitos respiratórios, cuidados e monitoração de infusão de dietas enterais e aspiração de secreções orotraqueais foram identificadas nas publicações como medidas preventivas da PAV. Portanto, estes cuidados que estão atribuídos à enfermagem contribuem para a prevenção, minimização e inibição dessas infecções.

As limitações deste estudo são decorrentes da escolha de duas bases de dados e das palavras-chave. A escolha da base de dados e das palavras-chave

podem ter camuflado estudos com a mesma temática e não indexados na mesma base. Assim, sugere-se outras investigações semelhantes, cruzando outras bases de dados, para se investigar a produção brasileira sobre assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.

REFERÊNCIAS

- 1 Nogueira-Junior C, Padoveze MC, Lacerda RA. Governmental surveillance system of health care-associated infection in Brazil. *Rev. Esc. Enferm. USP*. [Internet]. 2014[cited 2020 June 26];48(4):657-62. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000400012>
- 2 Galhardo LF, Ruivo GF, Santos FO, Ferreira TT, Santos J, Leão MVP, Pallos D. Impact of oral care and antisepsis on the prevalence of ventilator-associated pneumonia. *Oral health prev. dent*. [Internet]. 2020[cited 2020 June 26];18(2):331-6. Available from: <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a44443>
- 3 Koenig SM, Truwit JD. Ventilator-associated pneumonia: diagnosis, treatment, and prevention. *Clin. microbiol. rev.* [Internet]. 2006[cited 2020 June 26];19(4):637-57. Available from: <https://doi.org/10.1128/CMR.00051-05>
- 4 Carrias M. Estratégias e conhecimento profissional sobre as medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa. *Revista Interdisciplinar ciências e saúde* [Internet]. 2017[acesso em 2020 jun 26];4(2):113-34. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/rics/article/viewFile/6023/3921>
- 5 Cruz JRM, Martins MDS. Pneumonia associated with invasive mechanical ventilation: nursing care. Referência. [Internet]. 2019[acesso em 2020 jun 26];4(20):87-96. Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RIV18035>
- 6 Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto enferm.* [Internet]. 2008[acesso em 2020 jun 26];17(4):758-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- 7 Yazdani M, Sabetian G, Ra'ofi SH, Roudgari A, Feizi M. A comparative study of teaching clinical guideline for prevention of ventilator-associated pneumonia in two ways: face-to-face and workshop training on the knowledge and practice of nurses in the Intensive Care Unit. *Journal of advances in medical education & professionalism* [Internet]. 2015[cited 2020 June 26];3(2):68-71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4403567/pdf/jamp-3-68.pdf>
- 8 Darawad MW, Sa'aleek MA, Shawashi T. Evidence-based guidelines for prevention of ventilator-associated pneumonia: evaluation of intensive care unit nurses' adherence. *Am. j. infect. control.* [Internet]. 2018[cited 2019 July 26];46(6):711-3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.11.020>
- 9 Alotaibi AK, Alshayiqi M, Ramalingam S. Does the presence of oral care

- guidelines affect oral care delivery by intensive care unit nurses? A survey of Saudi intensive care unit nurses. *Am. j. infect. control.* [Internet]. 2014[cited 2019 July 26];42(8):921-2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.05.019>
- 10 Diaz TL, Zanone AJ, Charms-Smith C, Kamoun H, Barrais AI. Oral care in ventilated intensive care unit patients: observing nursing behavior through standardization of oral hygiene tool placement. *Am. j. infect. control.* [Internet]. 2017[cited 2019 July 26];45(5):559-61. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.12.008>
- 11 Tesoro M, Peyser DJ, Villarente FA. Retrospective study of non-ventilator-associated hospital acquired pneumonia incidence and missed opportunities for nursing care. *J. nurs. adm.* [Internet]. 2018[cited 2019 July 26];48(5):285-91. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000614>
- 12 Hassan ZM, Wahsheh MA. Knowledge level of nurses in Jordan on ventilator-associated pneumonia and preventive measures. *Nurs. crit. care.* [Internet]. 2017[cited 2019 July 26];22(3):125-32. Available from: <https://doi.org/10.1111/nicc.12273>
- 13 Atashi V, Yousefi H, Mahjobipoor H and Yazdannik A. The barriers to the prevention of ventilator-associated pneumonia from the perspective of critical care nurses: a qualitative descriptive study. *J. clin. nurs.* [Internet]. 2018[cited 2019 July 26];27: e1161-70. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.14216>
- 14 Kiyoshi-Teo H, Blegen M. Influence of institutional guidelines on oral hygiene practices in intensive care units. *Am. j. crit. care.* [Internet]. 2015[cited 2019 July 26];24(4):309-18. Disponível em: <https://doi.org/10.4037/ajcc2015920>
- 15 Meng K, Li Y, Li S, Zhao H, Chen L. The survey on implementation of evidence-based nursing in preventing ventilator-associated pneumonia and the effect observation. *Cell biochem. biophys.* [Internet]. 2015[cited 2019 July 26];71:375-81. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12013-014-0208-x>
- 16 Hill C. Nurse-led implementation of a ventilator-associated pneumonia care bundle in a children's critical care unit. *Nursing children and young people* (Online). [Internet]. 2016[cited 2019 July 26];28:23-7 Available from: <https://doi.org/10.7748/ncyp.28.4.23.s21>
- 17 Llaurodo-Serra M, Ulldemolins M, Baró RG, Gómez BC, Lorenzo XA, Gil AL, et al. Evaluation of head-of-bed elevation compliance in critically ill patients under mechanical ventilation in a polyvalent intensive care unit. *Med. intensiva (Madr., Ed. impr.)*. [Internet]. 2015[cited 2019 July 26];39(6):329-36. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2014.07.009>
- 18 Costa DK, Yang JJ, Manojlovich M. The critical care nurse work environment, physician staffing, and risk for ventilator-associated pneumonia. *Am. j. infect. control.* [Internet]. 2017[cited

2020 Junw 26];44(10):1181-3. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.03.028>

19 Lin HL, Lai CC, Yang LY. Critical care nurses' knowledge of measures to prevent ventilator-associated pneumonia. *Am. j. infect. control.* [Internet].2014[cited 2019 July 26];42(8):923-25. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.05.012>

20 Liao YM, Tsai JR, Chou FH. The effectiveness of an oral health care program for preventing ventilator-associated pneumonia. *Nurs. crit. care.* [Internet]. 2015[cited 2019 July 26];20(2):89-97. Disponível em:
<https://doi.org/10.1111/nicc.12037>

21 Jam R, Hernández O, Mesquida J, Turégano C, Carrillo E, Pedragosa R, et al. Carga de trabajo y cumplimiento por parte de las enfermeras de las medidas no farmacológicas para laprevención de laneumoníaasociada a laventilación mecánica. *Enferm. intensiva (Ed. impr.)*. [Internet].2017[acceso 2019 jul 26];28(4):178-86. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.enfi.2017.03.001>

Recebido em: 20/04/2020

Aceito em: 07/07/2021

Publicado em: 26/08/2021