Revista de Enfermagem UFPE On Line
ISSN:1981-8963

Rev enferm UFPE on line.
2021;15:e246221
DOI: 10.5205/1981-8963.2021.246221
https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem

CUIDADOS DE ENFERMAGEM: PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA
NURSING CARE: PREVENTION OF PNEUMONIA ASSOCIATED WITH MECHANICAL VENTILATION
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA: PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

Vinícius Gabriel Costa França[1], *Ana Gabriela Almeida Lins*[2], *Carmem Lucia dos Santos*[3], *Larissa Geovana dos Anjos Ferreira*[4], *Renata Monteiro da Silva*[5], *Tiely Cristine da Silva Almeida*[6], *Cíntia de Carvalho Silva*[7], *Diego Augusto Lopes Oliveira*[8]

RESUMO

Objetivo*:** identificar os cuidados de Enfermagem na prevenção de pneumonia em pacientes sob o uso de ventilação mecânica invasiva. ***Método*:** 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 BDENF, publicados em português, inglês e espanhol. Realizou-se a leitura de títulos, resumos e texto completo que responderam ao objetivo e à pergunta condutora, e, seus resultados discutidos e apresentados em tabelas. ***Resultados evidenciou-se, após a análise dos artigos encontrados, que a equipe de Enfermagem tem insigne participação na prevenção e cuidados à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, 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. ***Conclusão:*** evidenciou-se escassez de estudos publicados em português com relação direta com a temática e de acordo com observações feitas e, por meio de estudo, foi elencada a necessidade de educação continuada aos profissionais, além de mais implementações para o apoio ao serviço de Enfermagem.

Descritores: Educação Continuada; Cuidados de Enfermagem; Unidades de Terapia Intensiva; Respiração Artificial; Pneumonia; Enfermagem de Cuidados Críticos.

ABSTRACT

Objective*:** to identify nursing care in the prevention of pneumonia in patients under use of invasive mechanical ventilation. ***Method*:** this is a bibliographic, descriptive, integrative review-type study of articles published between 2013 and 2018 in the MEDLINE, LILACS and BDENF databases, published in Portuguese, English and Spanish. Titles, abstracts and full text were read, which answered the objective and the leading question, and their results discussed and presented in tables. ***Results: it was evident, after the analysis of the articles found, that the Nursing team

has an outstanding participation in the prevention and care of Pneumonia Associated to Mechanical Ventilation, however, barriers are found in the daily life of the professional, preventing them from applying good practices to this approach, as insufficient domain to the lack of necessary resources. ***Conclusion:*** there was a scarcity of studies published in Portuguese with a direct relation to the subject and according to observations made and, by means of study, the need for continued education for professionals was listed, in addition to further implementations to support the Nursing service.

***Descriptors*:** Continuing Education; Nursing Care; Intensive Care Units; Artificial Breathing; Pneumonia; Critical Care Nursing.

RESUMEN

Objetivo: identificar la atención de Enfermería en la prevención de la neumonía en pacientes que utilizan ventilación mecánica invasiva. ***Método:*** se trata de un estudio tipo revisión bibliográfica, descriptiva, integradora de artículos publicados entre 2013 y 2018, en las bases de datos MEDLINE, LILACS y BDENF, publicados en portugués, inglés y español. Se leyeron títulos, resúmenes y texto completo, que respondieron al objetivo y a la pregunta principal, y sus resultados discutidos y presentados en tablas. ***Resultados:*** se evidenció, luego de analizar los artículos encontrados, que el equipo de Enfermería tiene una participación insignificante en la prevención y atención de la Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica, sin embargo, se encuentran barreras en la rutina diaria del profesional, impidiéndole aplicar buenas prácticas a este enfoque, como dominio insuficiente debido a la falta de recursos necesarios. ***Conclusión:*** hubo una escasez de estudios publicados en portugués en relación directa con el tema y de acuerdo con las observaciones realizadas y, mediante un estudio, se enumeró la necesidad de educación continua para los profesionales, además de más implementaciones para apoyar el servicio de Enfermería.

***Descriptores*:** Educación Contínua; Atención de Enfermería; Unidades de Cuidados Intensivos; Respiración Artificial; Neumonía; Enfermería de Cuidados Críticos.

[1,2,3,4,5,6]Centro Universitário Tabosa de Almeida/ASCES-UNITA. Caruaru (PE), Brasil.

[1]https://orcid.org/0000-0003-2156-9821 [2]https://orcid.org/0000-0001-6401-9358

[3]https://orcid.org/0000-0001-7966-0834 [4]https://orcid.org/0000-0002-3253-7609

[5]https://orcid.org/0000-0002-7547-4855 [6] https://orcid.org/0000-0002-7029-1400

[7]Universidade Federal da Paraíba/UFPB. João Pessoa (PB), Brasil. [7]https://orcid.org/0000-0003-0231-601x

[8]Universidade Federal de Pernambuco/UFPE. Recife (PE), Brasil. [8]https://orcid.org/0000-0003-1754-7275

Como citar este artigo
França VGC, Lins AGA, Santos CL, Ferreira LGA, Silva RM, *et al*. Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. Rev enferm UFPE on line. 2021;15:e246221 DOI: https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246221

INTRODUÇÃO

Entende-se que a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é uma das complicações mais comuns nas Unidades de Terapia Intensivas (UTIs) ao redor do mundo,[1] pois cerca de 27% dos pacientes em intubação desenvolvem a PAV após 48 horas da intubação endotraqueal,[2] e o risco de contaminação dá-se de 1% a 3% para cada dia em uso do suporte ventilatório[1]. Ocorre-se a PAV como resultado da inflamação pulmonar após a intubação, sendo que o processo mecânico de intubação compromete a barreira natural entre a orofaringe e a traqueia, facilitando a entrada de bactérias nos pulmões.[3]

Vislumbra-se esta como uma complicação que gera maiores custos para o hospital, como o aumento estimado de quase quarenta mil reais, pois o paciente terá que permanecer por mais tempo em suporte de ventilação mecânica e uso de fármacos, além de que essa maior permanência aumenta, também, a mortalidade e a morbidade.[4]

Define-se pneumonia, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), como uma doença inflamatória aguda que acomete os pulmões e pode ser provocada por microrganismos como bactérias, vírus, fungos ou pela inalação de alguns produtos tóxicos e pode ser adquirida pelo ar, saliva, secreções, transfusão de sangue e, possivelmente, por mudanças climáticas.[5]

Classifica-se o suporte ventilatório em dois grupos, sendo a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) e Não Invasiva (VNI), entretanto, ambos os tipos de ventilação são artificiais e conseguidos por meio da aplicação de pressão positiva nas vias aéreas. Explica-se que a diferença entre as duas fica na forma de liberação de pressão: enquanto, na VMI, se utiliza um tubo oro ou nasotraqueal, sendo este menos comum, ou uma cânula de traqueostomia, na VNI, utiliza-se uma máscara como interface entre o paciente e o ventilador artificial.[6]

Sabe-se que a UTI é um local que causa temor à maioria dos pacientes, pois é lá onde se encontram algumas internações mais graves, que requerem cuidados específicos e monitorações rotineiras. Trazem-se, naquele local, algumas características exclusivas, como, por exemplo, a convivência diária dos profissionais com pacientes enfermos e considerados em situações de risco. Pontua-se que a Enfermagem é uma profissão que tem muita familiaridade com a unidade, pois é

uma área onde a assistência de Enfermagem é considerada fundamental para a manutenção de saúde dos pacientes.[7]

Elucida-se a UTI enquanto um ambiente de tantas dependências tecnológicas, aparelhagens múltiplas, desconforto e falta de privacidade, o que influi mais ainda na necessidade de um modelo não tão biomédico de assistência. Dá-se o cuidado de Enfermagem em meio a esse turbulento dia a dia, e é importante visar ao relacionamento de empatia em que sejam valorizados o diálogo, a presença e o tipo de abordagem utilizada a cada paciente.[8]

Nota-se, diante desse entendimento, o tanto que a Enfermagem presta serviço e acompanha os pacientes de uma UTI tão intimamente: o que não muda quando é sobre a ventilação mecânica. Trata-se de um procedimento que traz bastantes benefícios para os que necessitam, porém, algumas complicações podem acompanhar esse processo, o que exige, do profissional de Enfermagem, um entendimento fisiológico e anatômico para a qualidade ser alcançada.[9]

Exemplificam-se alguns procedimentos para a prevenção da PAV, os quais contêm alguns possíveis cuidados que estão interligados com a prática de Enfermagem, de acordo com a Resolução de nº 639/2020 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), o qual dispõe sobre as competências do enfermeiro no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica no ambiente extra e intra-hospitalar.[10]

Evidencia-se, portanto, que o enfermeiro tem como competência alguns procedimentos inteiramente ligados com o cuidado, principalmente, dos cuidados preventivos dos incidentes associados à contaminação, como, por exemplo, a monitorização da pressão do *cuff* (balonete), a realização e a avaliação da necessidade de aspiração das vias aéreas nos pacientes sob ventilação mecânica, a realização e/ou prescrição de higiene bucal. Criou-se, pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), o *Bundle* de Ventilação, em que são instituídas medidas para a prevenção da PAV baseadas em evidências científicas. Relaciona-se a implementação de tais medidas à diminuição da incidência de PAV, sendo de grande relevância a implementação do *Bundle* de Ventilação durante a assistência de Enfermagem em UTIs.[11]

OBJETIVO

Identificar os cuidados de Enfermagem na prevenção de pneumonia em pacientes sob o uso de ventilação mecânica invasiva.

MÉTODO

Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa de literatura, que tem por finalidade reunir e sintetizar resultados de pesquisas já publicadas, proporcionando um

aprofundamento acerca do tema em estudo, além de apontar lacunas do conhecimento que serão preenchidas com a elaboração de novas pesquisas.[12] Elaborou-se o estudo a partir das seguintes etapas: formulação da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; definição das informações que serão extraídas dos artigos selecionados; avaliação dos artigos para a análise dos resultados; interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa.[13]

Norteou-se a pesquisa a partir da pergunta: *"Quais os impactos diante dos cuidados de Enfermagem na prevenção da pneumonia no paciente sob o uso de ventilação mecânica?"*. Realizou-se a pesquisa ao longo do mês de maio de 2020. Deu-se, a princípio, a seleção de artigos por meio das bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Base de dados em Enfermagem (BDENF). Elencou-se o método de busca avançada, categorizado por título, resumo e assunto, empregando-se os descritores DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): Cuidados de Enfermagem; Pneumonia; Respiração Artificial; *Nursing Care*; *Pneumonia*; *Artificial Respiration*; *Atención de Enfermería*; *Neumonía*; *Respiración Artificial*, associados ao *booleano* "AND" nas bases de dados citadas acima.

Definiram-se como critério de inclusão: textos completos disponíveis; estudos originais nos idiomas português, inglês e espanhol; que foram publicados nos anos 2013-2018, escolhendo o espaço de tempo de seis anos, para que haja um rigor científico mais fidedigno. Excluíram-se artigos que, após a leitura de título e resumo, não contemplavam a temática do estudo em questão, publicações repetidas nas bases de dados, artigos de revisão, teses e repetição de títulos (Figura 1).

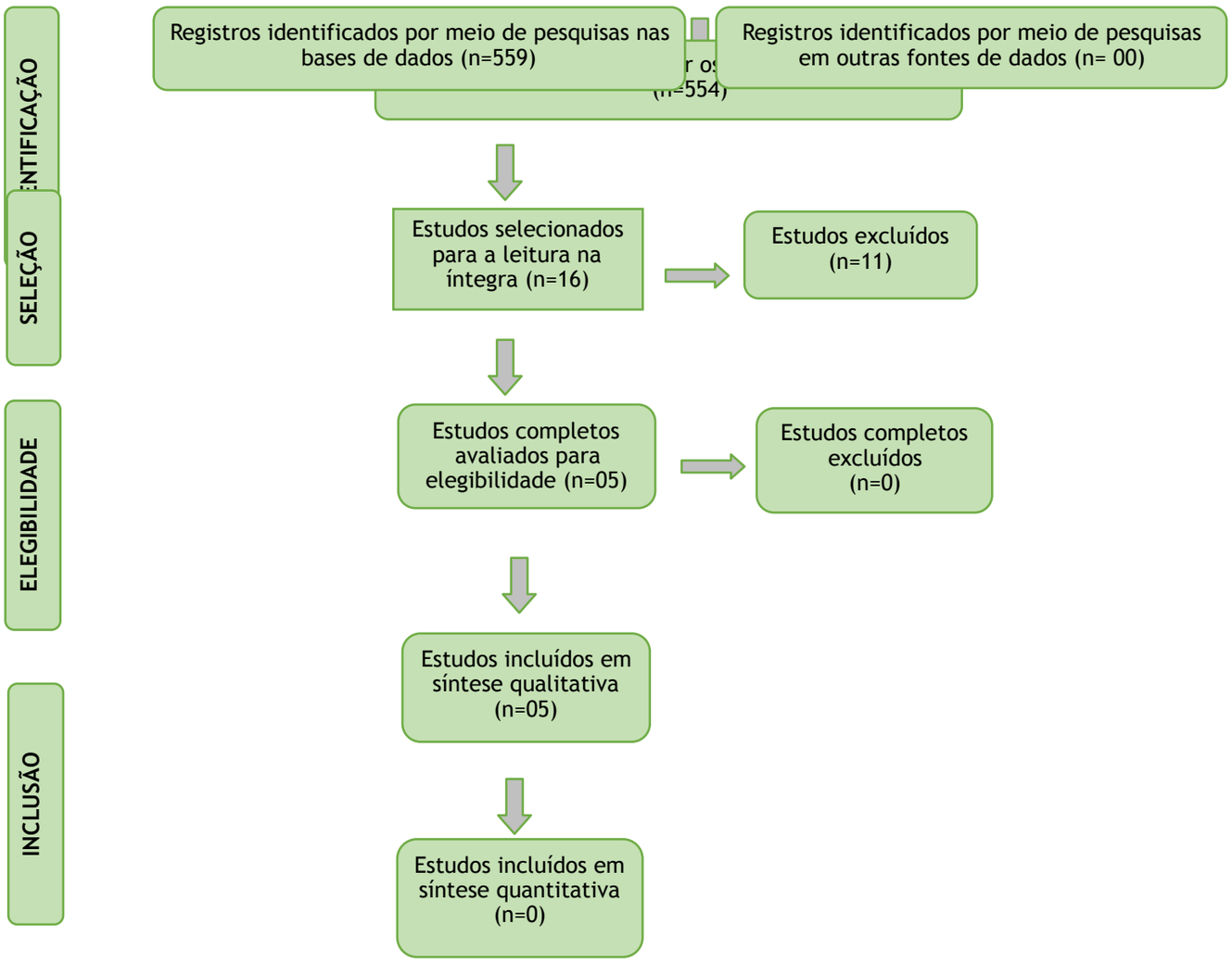

Figura 2. Fluxograma da seleção dos estudos adapatdo do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2009). Caruaru (PE), Brasil, 2018.

Compararam-se os resultados após o desenvolvimento dos critérios, por dois pesquisadores, de forma independente, com o objetivo de verificar a adequação aos critérios de elegibilidade. Selecionaram-se, após a leitura da íntegra, estudos que correspondiam ao objetivo e respondiam à questão norteadora para suporte da construção desta revisão integrativa.

Classificaram-se as evidências dos estudos considerando a hierarquia de evidências para estudos de intervenção em: Nível I – revisão sistemática ou metanálise; Nível II – estudos controlados e aleatórios; Nível III – estudos controlados sem randomização; Nível IV – estudos caso-controle ou de coorte; Nível V – revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos; Nível VI – estudos qualitativos ou descritivos e Nível VII – opiniões ou consensos.[14]

Correlacionou-se a discussão a partir dos resultados dos estudos, propiciando a criação de propostas para os problemas elencados por meio da análise crítica dos estudos, sendo essas: educação continuada para os profissionais no manejo da ventilação mecânica; implementar os cuidados de Enfermagem de prevenção de PAV; realizar avaliação após a implementação das intervenções.

RESULTADOS

Levantaram-se, a partir do cruzamento dos descritores das bases elencadas, 559 artigos e, após a aplicação dos critérios de inclusão, permaneceram 91 artigos. Excluíram-se 75 artigos após a aplicação dos critérios de exclusão, subsistindo 16 publicações. Excluíram-se, ainda, após a leitura na íntegra, 11 por não compactuarem com o objetivo do estudo ou não responderem à questão norteadora, perdurando cinco, que foram suporte para a construção desta revisão integrativa.

Revela-se que, dos artigos explorados, 80% (n=4) foram publicados em revistas americanas e 20% (n=1) foram publicados em revistas brasileiras, não sendo encontradas publicações no idioma espanhol. Detalha-se que todos os estudos utilizados na construção eram do tipo qualitativo, pois buscavam analisar sempre as ações desenvolvidas, bem como descrever se havia melhoria na implementação.

Organizaram-se a análise e a síntese final dos estudos em um instrumento validado que avaliava autores, ano de publicação, país e tipo de estudo (Figura 2), e o segundo contemplava título, objetivo, nível de evidência e síntese dos resultados dos estudos (Figura 3), com o intuito de responder à questão norteadora e ao objetivo do estudo, contendo referências bibliográficas e cumprindo os aspectos éticos para solidificar a veracidade desta revisão.

Autor	Ano	País	Tipo de Estudo
Aloush	2017	Jordânia	Observacional, do tipo descritivo
Aloush	2017	Jordânia	Ensaio clínico randomizado controlado
E AkıKorhan, Peru; G Hakverdio; S Parlar Kılıc¸,	2013	Turquia	Estudo transversal, do tipo qualitativo
Sabrina Guterres da Silva; Eliane Regina Pereira do Nascimento; Raquel Kuerten de Salles	2014	Brasil	Estudo descritivo, do tipo qualitativo
Miia M. Jansson; Tero I. Ala-Kokko; Pasi P. Ohtonen; Merja H. Meriläinen; Dr. Hannu P. Syrjälä; Helvi A. Kyngäs.	2014	Finlândia	Um ensaio clínico randomizado controlado

Figura 2. Resultados encontrados nos estudos de acordo com o autor, o ano de publicação, o país e o tipo de estudo. Caruaru (PE), Brasil, 2020.

Título	*Objetivo*	*Nível de evidência*	*Síntese dos Resultados*
Nurses' implementation of ventilator-associated pneumonia prevention guidelines: an observational study in Jordan	Avaliar a adesão dos enfermeiros às diretrizes de prevenção de PAV e os fatores que influenciam sua adesão.	VI	Os principais cuidados de Enfermagem abordados no artigo, normatizados pelas diretrizes, são: higiene das mãos; higiene bucal; aspiração do tubo endotraqueal; posição do paciente e treinamento e educação da equipe. Este estudo constatou que a adesão dos enfermeiros às diretrizes de prevenção da PAV é baixa, podendo estar relacionada à falta de educação continuada e treinamento para enfermeiros. Neste estudo, 42% dos enfermeiros relataram nunca ter recebido educação continuada sobre PAV e 41% nunca receberam educação continuada sobre o gerenciamento do ventilador mecânico.

Does educating nurses with ventilator-associated pneumonia prevention guidelines improve their compliance	Comparar o cumprimento das diretrizes de prevenção de PAV entre os enfermeiros submetidos a um programa educacional intensivo e os que não o fizeram e investigar outros fatores que influenciam o cumprimento dos enfermeiros.	II	A falta de recursos, conformidade insuficiente com os padrões de controle de infecção e conhecimento inadequado sobre PAV entre os profissionais de saúde são fatores que auxiliam para a incidência dessa infecção. Algumas instituições aplicaram diretrizes para tratamento/prevenção dessas infecções e estudos trazem que, ao serem aplicadas corretamente, reduziram a PAV, porém, a aplicação dessas diretrizes pelos enfermeiros é ainda incerta devido a uma lacuna no conhecimento dos profissionais de Enfermagem acerca dos cuidados da PAV associados ao cansaço devido à carga de horário excessiva, trazendo a importância da capacitação, por meio da implementação de educação continuada.
Knowledge levels of intensive care nurses on prevention of ventilator-associated pneumonia	Avaliar o conhecimento de enfermeiros que trabalham em UTIs em geral sobre medidas baseadas em evidências para a prevenção de PAV.	VI	O estudo aponta os seguintes métodos que estão sendo implementados para prevenir e gerenciar a PAV: a não intubação desnecessária; aspiração cuidadosa das secreções subglóticas; manter a cabeça acima de 30º e fisioterapia respiratória. O estudo traz a reflexão crítica sobre a conscientização dos enfermeiros e a importância de seus cuidados para prevenir a PAV, apontando, nestes, uma deficiência no conhecimento nos níveis teórico e prático perante esses cuidados e, como solução, uma educação continuada, proporcionando um maior nível de conhecimento para os profissionais da área e, assim, a melhoria no serviço e para os pacientes que estão na UTI em uso de ventilação mecânica.
Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção / Ventilator-associated pneumonia: discourse of professionals about prevention	Identificar os cuidados que os profissionais de Enfermagem e fisioterapia de uma Unidade de Terapia Intensiva conhecem e consideram importantes para a prevenção da PAV.	VI	As ações preventivas devem ter como intuito a vigilância microbiológica periódica, a instituição de protocolos de prevenção e a redução de prescrições inadequadas de antimicrobianos, elucidando os seguintes cuidados: higiene das mãos e oral (no paciente); prevenção de broncoaspiração; pressão do cuff; cuidados relacionados à aspiração endotraqueal e a avaliação diária sobre possibilidade e extubação. Os enfermeiros têm um importante papel no desempenho dessas ações preventivas da PAV. A identificação dos cuidados de prevenção relatados pelos profissionais de Enfermagem torna-se relevante, pois permite aferir tanto o conhecimento da equipe acerca da temática quanto a presença de possíveis lacunas, que poderão ser trabalhadas em espaços educativos, contribuindo, assim, para a socialização e o fortalecimento de ações de prevenção.
Human patient simulation education in the nursing management of patients requiring mechanical ventilation: a randomized, controlled trial	Avaliar a eficácia da educação em simulação de pacientes humanos (HPS) no gerenciamento de Enfermagem de pacientes que necessitam de ventilação mecânica.	II	Devido à baixa adesão e ao conhecimento dos enfermeiros de unidade de terapia intensiva referente aos cuidados da PAV, realizou-se um estudo para avaliar seus conhecimentos antes e após a educação continuada, com o suporte de simulador de paciente humano, onde foi utilizado um pacote de intervenções baseadas em evidências para prevenir a PAV, demonstrando significativa melhora no conhecimento e melhor adesão na aplicabilidade das diretrizes dos cuidados de Enfermagem à PAV.

Figura 3. Resultados encontrados nos estudos de acordo com o título, objetivo, nível de evidência e síntese dos resultados dos estudos. Caruaru (PE), Brasil, 2020.

DISCUSSÃO

Reconheceu-se, na análise dos estudos, a responsabilidade que a Enfermagem tem por estar em contato direto e contínuo com o paciente. Tem-se sua assistência uma importância na prevenção da PAV, sendo a infecção hospitalar a complicação mais comum em pacientes internados em UTIs. Pode-se o paciente acometido fisicamente e psicologicamente perdurar seu tempo de permanência

internado, propiciando uma insatisfação dele, além de aumentar seu risco de mortalidade e gerar custos a mais para a instituição.[4]

Identificaram-se, analisando os estudos incluídos na pesquisa, entre eles, resultados unânimes, como a taxa de incidência da PAV em pacientes internados nas UTIs, que é alta (27%) naqueles que utilizaram ventilação mecânica, demonstrando seu aparecimento comumente de 48 a 72 horas após a instalação do ventilador. Relatou-se, pela maioria das publicações, que os enfermeiros não realizavam os cuidados de Enfermagem que são preconizados pelas diretrizes, como a prevenção da PAV, demonstrando uma lacuna no conhecimento por parte dos profissionais referente a esses cuidados, e todos os estudos traziam, como proposta, a educação continuada.

Detalha-se, baseando-se nessa premissa, que os estudos trouxeram intervenções para o alcance de resultados positivos no combate à PAV, sendo estas detalhadas a seguir.

Educação continuada para os profissionais no manejo da ventilação mecânica

Pontua-se que, de forma uniforme, os artigos estudados trouxeram, como proposta, a implementação da educação continuada, pois a maior parte dos estudos relatou que os enfermeiros não realizam os cuidados de prevenção da PAV, que são preconizados cientificamente, por falta de conhecimento, demonstrando insegurança na sua atuação profissional.[15]

Evidencia-se a significância de as instituições de saúde aplicarem o método de educação continuada aos enfermeiros intensivistas, visto que a UTI é um lugar onde são submetidos pacientes críticos, que necessitam de cuidados intensivos e, na maioria das vezes, eles precisam de suporte ventilatório e monitorização contínua,[16] demonstrando, dessa forma, a importância de realizar toda a técnica com segurança.

Sabe-se que a educação continuada é um processo educacional que vai além da formação de um indivíduo, portanto, em conceito, significa estar sempre atualizando a técnica e o entendimento científico em específicas temáticas, informando-se sobre os novos descobrimentos da ciência e suas consequências para a ação diária em sua profissão.[17]

Implementação dos cuidados de Enfermagem

Demonstrou-se, pela implementação de medidas durante a assistência de Enfermagem em UTIs, diminuição da incidência de PAV nos pacientes em uso de ventilação mecânica e, quando implementadas em conjunto, essas resultaram em melhorias substanciais na assistência em saúde nas instituições trazidas pelos estudos.[18] Apontam-se como medidas de intervenções nos estudos:

- **Higiene oral com clorexidina 0,12%** - desenvolvendo-se a higiene oral adequada utilizando Gluconato de Clorexidina 0,12%, três vezes ao dia, há diminuição da produção salivar e impossibilidade de mastigação, favorecendo o aparecimento de biofilme dental, que pode

ser um importante reservatório para patógenos que, se broncoaspirados, podem causar a PAV;[19]

- **Elevação da cabeceira entre 30-45* -** evidencia-se como intervenção para evitar a broncoaspiração, principalmente nos pacientes que estiverem recebendo nutrição enteral, contribuindo também para uma melhoria no volume corrente ventilatório, diminuindo, inclusive, os casos de atelectasia;[18]
- **Pressão do *cuff* entre 20-30 cm H_2O** - mantendo-se a pressão adequada do *cuff*, deve-se assegurar a vedação da traqueia para impedir microaspiração de secreções subglóticas para o trato respiratório inferior, as quais são potencialmente causadoras de PAV; ao mesmo tempo, a pressão não deve ser elevada, pois a hiperinsuflação pode ocasionar isquemia local, que pode evoluir com estenose, fístulas e traqueomalácia;[20]
- **Cuidados com aspiração de secreções** - paciente submetidos à VM, quando estão sedados, ficam desprovidos do reflexo de tosse, acumulando secreções acima do *cuff* da cânula endotraqueal; a aspiração serve para diminuir o acúmulo dessas secreções, manter as vias aéreas pérvias e reduzir o risco de consolidação e atelectasia, que podem levar a uma ventilação inadequada;[21]
- **Higienização das mãos** - recomenda-se a higienização das mãos seguindo a técnica correta, pois se caracteriza como o método mais simples e eficaz quando referente à prevenção e controle de disseminação; deve ser realizado pelo profissional antes e após qualquer manuseio no paciente.[22]

Realizar avaliação após a implementação das intervenções

Torna-se necessário, para se obter indicadores de melhoria da PAV esperados após a implementação das intervenções, ter certeza de que todas as medidas de prevenção foram, de fato, realizadas pelos profissionais. Acrescenta-se que a conscientização sobre a magnitude das ações e a sua influência sobre os desfechos em saúde têm potencial para motivar mudança de comportamento entre os profissionais, com impacto nos indicadores de processo e resultado.[20]

Acredita-se que é importante ter os indicadores de PAV antes de implementar intervenções, para que seja possível fazer um comparativo de melhoria e avaliar a redução da incidência, após a implantação das intervenções de prevenção em pacientes com uso de ventilação mecânica invasiva na UTI.[23] Registram-se, pela equipe, todas as medidas de prevenção que foram realizadas nos pacientes devidamente como estabelecido. Gerou-se, a partir disso, um indicador de porcentagem dos casos que não tiveram a PAV após a implementação das intervenções, fazendo a comparação

com os casos que não tiverem essas implementações das medidas preconizadas para a geração de dados.

Avalia-se que, depois de realizar essa avaliação dos resultados após implementar as estratégias de prevenção, foi notória uma melhora significativa na assistência prestada, bem como na adesão por parte dos profissionais na prática desses cuidados, e uma queda na incidência da PAV em pacientes com o uso do ventilador mecânico, diminuindo o seu tempo de internação, garantindo uma assistência de qualidade nas instituições estudadas.

CONCLUSÃO

Infere-se, a partir das ideias refletidas neste estudo, que as ações de Enfermagem para o controle da PAV são de extrema importância dentro do contexto terapêutico e de cuidado no hospital. Acrescenta-se que a educação continuada e a adoção de medidas baseadas em evidências científicas, bem como protocolos em saúde, correspondem aos melhoramentos dos aspectos em questão. Torna-se, assim, evidente, também, como de profunda relevância, a implementação das intervenções listadas para o apoio ao serviço de Enfermagem como ato concreto que possa ser realizado pelas equipes dentro das dinâmicas hospitalares, levando em consideração métodos para evitar a PAV, conforme a maioria das publicações obtidas.

Elucida-se, então, que o estudo corrobora a concretização futura de boas práticas de Enfermagem, associadas às iniciativas de implemento de melhorias de combate à PAV, trazendo efeito desejado para a realidade dos pacientes críticos de cuidados intensivos, bem como corrobora uma assistência pautada no conhecimento científico e habilidades técnicas que dizem respeito à Enfermagem como essência: o cuidar.

Podem-se, com a ideia do estudo, propor seguimentos de pesquisas nos quesitos de prevenção à pneumonia relacionada à ventilação mecânica, que envolvam a Enfermagem como artífice e ponto de partida para o desvendar proposto, assim como sobre a atuação da Enfermagem e suas intervenções por nomenclaturas e protocolos do Ministério da Saúde, dando, por fim, mais ênfase à língua portuguesa, em que os estudos se mostraram escassos para a temática.

CONTRIBUIÇÕES

Informa-se que todos os autores contribuíram igualmente na concepção do projeto de pesquisa, coleta, análise e discussão dos dados, bem como na redação e revisão crítica do conteúdo com contribuição intelectual e na aprovação da versão final do estudo.

CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

1. Zhang Z, Hou Y, Zhang J, Wang B, Zhang J, Yang A, et al. Comparison of the effect of oral care with four different antiseptics to prevent ventilator-associated pneumonia in adults: protocol for a network meta-analysis. Syst Rev. 2017 May; 6:103. DOI: 10.1186/s13643-017-0496-5
2. Xu Y, Lai C, Xu G, Meng W, Zhang J, Hou H, et al. Risk factors of ventilator-associated pneumonia in elderly patients receiving mechanical ventilation. Clin Interv Aging. 2019; 14:1027-38. DOI: 10.2147/CIA.S197146
3. Dutra LA, Esteves LO, Silva TO, Resck ZMR, Lima RS, Sanches RS. Ventilator-associated pneumonia: perception of the nursing staff. J Nurs UFPE online. 2019 Apr; 13(4):884-92. DOI: 10.5205/1981-8963-v13i04a237363p884-892-2019
4. Cavalcante ABL, Vendrusculo JP, Tavares LC, Valente OS, Lima EKV, Silva RR, et al. Pneumonia associated with mechanical ventilation:consequences and mortality in an intensive therapy unit. REAS. 2020 Mar; 44:e2385-e2385. DOI: 10.25248/reas.e2385.2020
5. Frota ML, Campanharo CRV, Lopes MCBT, Piacezzi LHV, Okuno MFP, Batista REA. Good practices for preventing ventilator-associated pneumonia in the emergency department. Rev Esc Enferm USP. 2019 June; 53e:0460. DOI: 10.1590/S1980-220X2018010803460
6. Cruz JRM, Martins MDS. Pneumonia associated with invasive mechanical ventilation: nursing care. Referência. 2019 Mar; 20:87-96. DOI: 10.12707/RIV18035
7. Ouchi JD, Lupo APR, Alves BO, Andrade RV, Fogaça MB. O papel do enfermeiro na unidade de terapia intensiva diante de novas tecnologias em saúde. Rev Saúde em Foco [Internet]. 2018 [cited 2020 May 10]; 10:412-28. Available from: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/054_O_PAPEL_DO_ENFERMEIRO_NA_UNIDADE_DE_TERAPIA_INTENSIVA.pdf
8. Oliveira PP, Freitas ATS, Maia PA, Amaral RAC, Fonseca DF, Franco ECD. Cuidados de enfermagem para pacientes oncológicos neutropênicos: scoping review. Rev Norte Mineira Enferm [Internet]. 2019 [cited 2020 May 10]; 8(2): 17-28. Available from: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/2255/2333
9. RamírezEstrada S, Lagunes L, PeñaLópez Y, VahedianAzimi A, Nseir S, Arvanit K. Assessing predictive accuracy for outcomes of ventilator-associated events in an international cohort: the EUVAE study. Intensive Care Med. 2018 July; 44(8):1212-20. DOI:10.1007/s00134-018-5269-7

10. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen nº 639/2020. Dispõe sobre as competências do Enfermeiro no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica no ambiente extra e intra-hospitalar [Internet]. Brasília: COFEN; 2020 [cited 2020 June 10]. Available from: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-639-2020_79633.html

11. Oliveira TC, Cambuhy LRDS, Azevedo AS. A importância do enfermeiro na execução do bundle da pav em unidades de terapia intensiva. Rev Perspectivas Online: Biológicas e Saúde [Internet]. 2018 [cited 2020 Mai 10]; 8(27 Suppl):1. Available from: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/1413/1113

12. Mendes KS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. Texto contexto-enferm. 2008 Oct/Dec; 17(4): 758-64. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018

13. Sole ML, Talbert S, Yan X, Penoyer D, Mehta D, Bennett M, et al. Nursing oral suction intervention to reduce aspiration and ventilator events (NO-ASPIRATE): a randomized clinical Trial. J Adv Nurs. 2019 May; 75(1):1108-18. DOI: 10.1111/jan.13920

14. Melnyk BM, Fineoct-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineoct-Overholt E, editors. Evidencebased practice in nursing and healthcare: a guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. p. 03-24.

15. Manenti SA, Ciampone MHT, Mira VL, Minami LF, Soares JMS. The construction process of managerial profile competencies for nurse coordinators in the hospital field. Rev Esc Enferm USP. 2012 June; 46(3):722-8. DOI: 10.5205/1981-8963-v12i10a236307p2883-2890-2018

16. Rodrigues PML, Lima WSR, Viana MAP. A importância da formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. Rev Saberes Docentes em Ação [Internet]. 2017 Sept [cited 2020 May 19]; 3(1):28-47. Available from : http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/pdf/2017/09/3-A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-FORMA%C3%87%C3%83O-CONTINUADA-DE-PROFESSORES-DA-EDUCA%C3%87%C3%83O-B%C3%81SICA-A-ARTE-DE-ENSINAR-E-O-FAZER-COTIDIANO-ID.pdf

17. Atashi V, Yousefi H, Mahjobipoor H, 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. 2018 Mar; 27(5-6):e1161-70. DOI: 10.1111/jocn.14216

18. Ribeiro KRA, Anjos EG, Oliveira, EM. In mechanical ventilation nursing: care in preventing pneumonia. Recien [Internet]. 2016 [cited 2019 Aug 10]; 6(16):57-71. Available from: https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/135

19. Silva G, Souza V, Lopes D, Oliveira JL, Fernandes L, Tonini N, Fernandes CA. Practical prevention of pneumonia ventilator-associated in intensive critical care. Rev Enferm Atual in Derme [Internet]. 2019 [cited 2019 Aug 10]; 90(28):1-5. Available from: http://www.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/414/555

20. Aloush SM. Nurses' implementation of ventilator-associated pneumonia prevention guidelines: an observational study in Jordan. Nurs Crit Care. 2018 May; 23(6):147-51. DOI: 10.1111/nicc.12323

21. Alecrim RX, Taminato M, Belasco AGS, Barbosa D, Kusahara DM, Fram D. Good practices in the prevention of ventilator-associated pneumonia. Acta Paul Enferm. 2019 Jan; 32(1):11-7. DOI: 10.1590/1982- 0194201900003

22. Chagas MV, Silva CF, Kinalski SS, Graube SL, Anschau GO, Stumm EMF, et al. Inpatient care in the ICU: nursing care in aspiration of secretions and ventilatory circuit. RICSB. 2018; 2(2):1-7. DOI: 10.31512/ricsb.v2i2.2774 _

23. Romero DMP, Reboredo MM, Gomes EP, Coelho CM, Paula MAS, Souza LC, et al. Effects of the implementation of a hand hygiene education program among ICU professionals: an interrupted time-series analysis. J Bras Pneumol. 2019 June; 45(5):e20180152. DOI: 10.1590/1806-3713/e20180152

24. Nascimento CCL, Farias RC, Souza MWO. Good practices in health care: bundlefor prevention of ventilator-associated pneumonia. REAS. 2019 May; (23):e431. DOI: 10.25248/reas.e431.2019

Correspondência

Vinícius Gabriel Costa França
E-mail: viniciusgcostaf@gmail.com

Submissão: 18/06/2020
Aceito: 21/12/2020

Copyright© 2021 Revista de Enfermagem UFPE on line.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License, a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.