

ASPECTOS PREVENTIVOS DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Amanda Sant'Izabel Ribeiro¹, Gustavo Scansetti Rocha²

RESUMO:

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é definida como uma infecção pulmonar que surge após 48 horas de intubação em pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva. A PAV é a infecção nosocomial mais comum no ambiente de cuidados intensivos e seus fatores de risco são diversos. Devido à dificuldade das ações preventivas da PAV, atualmente têm sido bastante utilizados os Pacotes ou Bundles de Cuidados, os quais reúnem um pequeno grupo de intervenções que, quando implementadas em conjunto, resultam em melhorias consideráveis na assistência em saúde. Sua execução tem efeito positivo visto que ocorre a redução de dias de hospitalização, de tempo de ventilação mecânica, de uso de medicamentos como antibióticos e queda nas taxas de mortalidade.

OBJETIVOS:

O presente estudo tem como analisar as diferentes medidas de prevenção de PAV, além de avaliar o impacto de tais estratégias sobre sua incidência.

METODOLOGIA:

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, a partir das bases de dados online SciELO, PubMed, Lilacs e Medline nas línguas portuguesa e inglesa entre 2009 e 2019.

CONCLUSÃO:

Conclui-se que os bundles de prevenção de PAV têm sido recomendados para substituir as medidas isoladas de prevenção, visto que, a utilização de protocolo melhora a segurança e a qualidade do atendimento na UTI, mas requer adesão e treinamento periódico da equipe multidisciplinar para que possam ser considerados indicadores de qualidade.

Palavras-chave: pneumonia, pneumonia associada à ventilação mecânica, prevenção, PAV, bundle.

ABSTRACT:

Mechanical ventilation-associated pneumonia (VAP) is defined as a lung infection that appears after 48 hours of intubation in patients undergoing invasive mechanical ventilation. VAP is the most common nosocomial infection in the intensive care environment and its risk factors are diverse. Due to the difficulty of preventive VAP actions, Care Packages or Bundles have been widely used today, which bring together a small group of interventions that, when implemented together, result in considerable improvements in health care. Its execution has a positive effect since there is a reduction in hospitalization days, time on mechanical ventilation, use of medications such as antibio-

tics and a decrease in mortality rates. The present study has the means to analyze the different VAP prevention measures, in addition to assessing the impact of such strategies on their incidence. This is a bibliographic search, based on the online databases SciELO, PubMed, Lilacs and Medline in Portuguese and English between 2009 and 2019. We conclude that VAP prevention bundles have been recommended to replace isolated measures prevention, since the use of a protocol improves the safety and quality of care in the ICU, but requires adherence and periodic training of the multidisciplinary team so that they can be considered quality indicators.

Keywords: pneumonia, ventilator-associated pneumonia, prevention, VAP, bundle.

INTRODUÇÃO:

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente hospitalar altamente especializado para onde são encaminhados os pacientes em situações críticas de saúde e risco iminente de vida. Com isso, necessitam da assistência contínua de uma equipe treinada e capacitada para atender as mais diversas complexidades, mantendo assim uma vigilância constante, evitando os eventos adversos e beneficiando o paciente com o melhor atendimento. Os pacientes de grande complexidade que são encaminhados à UTI, podem ser submetidos a procedimentos invasivos, precisando de monitorização por 24 horas, sendo assistido por profissionais especializados, possuidores de grande aporte de conhecimento e habilidades e destreza para a realização de procedimentos¹.

Os procedimentos invasivos realizados nesses pacientes, como cateteres venosos e arteriais, sondas vesicais de demora, próteses ventilatórias, tem o intuito de monitorar e acompanhar o paciente. Para assegurar a estabilidade hemodinâmica do paciente, a ventilação mecânica, apesar de trazer a garantia da ventilação do paciente, tem relação direta com os altos índices de pneumonia na UTI¹.

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é um processo infeccioso do parênquima pulmonar que acomete pacientes submetidos à intubação endotraqueal e Ventilação Mecânica (VM) por mais de 48-72h e para as quais a infecção não foi o motivo para iniciar a ventilação².

A PAVM é a infecção nosocomial mais comum no ambiente de cuidados intensivos. Tem prevalência variável, com taxas desde 6 até 50 casos por 100 admissões na UTI e está associada a um aumento no período de hospitalização e a maiores índices de morbimortalidade, o que causa impacto nos custos, além de dificultar o prognóstico e favorecer a elevação da

taxa de letalidade. A mortalidade relacionada à esta infecção é de aproximadamente 33% dos pacientes diagnosticados com PAVM, o que a torna destaque quanto ao potencial de gravidade²².

Diante disso percebe-se que o cuidado com o paciente em ventilação mecânica é foco prioritário, pois se trata de uma população com altos índices de morbimortalidade. Nesta perspectiva, foi criado pelo Institute for Healthcare Improvement (IHI) o bundle (pacote de cuidados) relacionado à ventilação onde são estabelecidas medidas com bases em evidências científicas para a prevenção da PAVM. A prática dessas medidas está relacionada à diminuição da incidência de PAVM, sendo de grande relevância a implementação do bundle de ventilação durante a assistência em unidades de terapia intensiva⁴.

O objetivo geral deste estudo é analisar as diferentes medidas de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica e os objetivos específicos são: a) descrever a PAV; b) avaliar o impacto de diferentes estratégias de prevenção da PAV sobre sua incidência.

REFERENCIAL TEÓRICO:

Infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são eventos adversos graves que acometem pacientes hospitalizados, principalmente em unidade de terapia intensiva (UTI). Dentre elas destaca-se a pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV), definida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) como a pneumonia evidenciada após 48 horas do início da ventilação mecânica (VM), associada a critérios clínicos, radiológicos e laboratoriais⁵.

A PAVM é uma infecção que ocorre no parênquima pulmonar, atinge bronquíolos e alvéolos respiratórios prejudicando as trocas gasosas. Esta pode desenvolver-se em pacientes que fazem uso do ventilador mecânico em UTI. Sendo diagnosticada após 48h de ventilação mecânica até a sua suspensão⁴.

A suspeita clínica da presença de PAVM ocorre em função do aparecimento de um novo infiltrado pulmonar, ou à progressão de um infiltrado prévio na radiografia de tórax, associado à presença de sinais clínicos e alterações laboratoriais, como febre, leucocitose, leucopenia e secreção purulenta. A pneumonia associada à ventilação mecânica é uma infecção grave, que ocorre em função de diferentes fatores, podendo variar dependendo da população estudada, do hospital e do tipo de unidade de terapia intensiva (UTI). Isso denota a necessidade de vigilância local permanente e condutas específicas para prevenção e controle desses eventos adversos⁶.

Nas UTIs, a PAVM é a infecção mais comum. Existe uma variação de 10% a 50% de pacientes que desenvolvem pneumonia quando intubados, com risco de 1% a 3% por dia de intubação endotraqueal. O risco é maior na primeira semana de ventila-

ção mecânica, sendo 3% ao dia, diminuindo progressivamente com a duração da intubação, para 2% ao dia na segunda semana, e 1% ao dia da terceira semana em diante⁶.

Considerada a Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) mais recorrente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) a PAV representa números expressivos nas taxas de morbimortalidade, e repercute em danos potenciais na saúde dos indivíduos acometidos por essa complicação. Além disso, sua ocorrência reflete em aumento significativo no tempo de internação hospitalar e nos custos assistências para as instituições de saúde⁷.

Uma estratégia que tem sido adotada com sucesso para prevenção de PAV se refere à criação de protocolos dentro das UTIs, aplicados de forma multidisciplinar e auditados pelos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar⁷

Entretanto, aplicar os protocolos na prática assistencial constitui-se um desafio. Esses devem ser dinâmicos e implementados em conjunto com a equipe de saúde, para que haja motivação de todos os envolvidos, permitindo a avaliação contínua da assistência prestada e a criação de metas terapêuticas claras².

Um plano de sucesso no controle das IRAS refere-se a adoção de pacotes de intervenções ou de um conjunto de boas práticas, denominados bundle, na língua inglesa. A metodologia da estratégia bundle prevê que a aplicação de intervenções em conjunto e comprovadamente mais eficaz do que a aplicação de medidas isoladas⁹

Nesse contexto, assim como organizações internacionais, a Anvisa tem recomendado a adoção de bundles para a prevenção de PAV, visto seu impacto na assistência e na redução das taxas de infecções, pressupondo que a escolha dessas intervenções considere custo, facilidade de implantação e adesão⁵.

A PAVM é a infecção nosocomial mais comum no ambiente de cuidados intensivos. Tem prevalência variável, com taxas desde 6 até 50 casos por 100 admissões na UTI e está associada a um aumento no período de hospitalização e a maiores índices de morbimortalidade, o que causa impacto nos custos, além de dificultar o prognóstico e favorecer a elevação da taxa de letalidade. A mortalidade relacionada a esta infecção é de aproximadamente 33% dos pacientes diagnosticados com PAVM, o que a torna destaque quanto ao potencial de gravidade²².

As ações de prevenção estão sob os cuidados da equipe que assiste o paciente em ventilação mecânica. Assim, só resultarão melhorias substanciais, se forem aplicadas de maneira correta por toda a equipe multidisciplinar. Dentre as medidas preventivas da PAV estão: elevação de cabeceira, lavagem adequada das mãos, higiene bucal, aspiração de secreções,

cuidados com os circuitos do ventilador mecânico, verificação da pressão do cuff e protocolos de interrupção diária de sedação¹¹.

A elevação da cabeceira do leito a 30° e 45° é uma das principais recomendações para reduzir a broncoaspiração, aumentar o volume corrente inspirado, reduzir o esforço muscular e os índices de atelectasia. É uma recomendação essencial em pacientes que estiverem recebendo nutrição enteral. É considerada uma medida simples e que não demanda custos adicionais, mas constata-se uma baixa adesão. Alguns autores discutem a resistência na prática assistencial, com a justificativa de que o paciente escorrega na cama, ser desconfortável, além da necessidade de trocas de decúbitos e de posição do paciente constantemente dificultando a manutenção do leito na angulação adequada^{2,12}.

De acordo com as recomendações citadas na literatura, ficou definido no bundle a manutenção da cabeceira elevada entre 30-45° em todos os pacientes em VM, salvo os que tiverem contraindicação para essa posição.

Deve ser realizado um mecanismo para verificar se a angulação está correta, como marcação na cama ou uma linha na parede para essa certificação; baixar a cabeceira somente na mobilização do paciente para a mudança de decúbito, higiene corporal e fisioterapia, sendo imediatamente posicionada na angulação ideal; e sempre antes de baixar a cabeceira verificar se o cuff está insuflado na pressão adequada.

As mãos são estruturas corporais muito utilizadas no contato direto com o paciente, sendo o principal meio de transmissão de microrganismos. Dessa forma, a não adesão à higienização das mãos compromete a qualidade e segurança da assistência prestada. Para que haja a ruptura dessa cadeia de transmissão é necessária a adoção de normas básicas de higiene no ambiente hospitalar, sendo a higienização das mãos a de maior impacto. Assim, são recomendados alguns momentos para a higienização das mãos: antes e após o contato com o paciente, antes da realização de procedimento asséptico, após a exposição a fluidos corporais, e após o contato com áreas próximas ao paciente¹⁷.

A higienização das mãos é a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde. As mãos constituem a principal via de transmissão de microrganismos durante a assistência prestada aos pacientes, pois a pele é um possível reservatório de diversos microrganismos, que podem se transferir de uma superfície para outra, por meio de contato direto (pele com pele), ou indireto, através do contato com objetos e superfícies contaminados. A higienização das mãos apresenta as seguintes finalidades: Remoção de sujidade, suor, oleosidade, pelos, células descamativas e da microbiota da pele, interrompendo a transmissão de infecções veiculadas ao contato;

prevenção e redução das infecções causadas pelas transmissões cruzadas. A adequada higienização das mãos por parte dos profissionais que atuam nos serviços de saúde é considerada a principal medida de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. Além de ser um método simples e barato, devendo ocorrer antes e após a assistência prestada, independente do uso de luvas, esta prática ainda não está totalmente incorporada à rotina de trabalho destes profissionais¹⁷.

No que tange a higiene bucal do paciente submetido à VM, sua importância é inquestionável para prevenção da PAV, pois a higienização oral precária ou ausente leva à formação de placa bacteriana e colonização por micro-organismos patogênicos. As evidências acerca desse cuidado mostram que o antisséptico mais indicado para prevenir PAV é o gluconato de clorexidina, devido ao seu grande potencial antibactericida, incluindo germes resistentes³.

Com relação a higienização oral dos pacientes em VM, é imprescindível que a equipe esteja preparada para desempenhar esse cuidado. A implementação de um protocolo de higiene bucal associada a um programa de treinamento contínuo dos profissionais é determinante para redução das taxas de PAV, pois a falta de esclarecimento acerca da importância desse cuidado repercute em uma baixa adesão pela equipe de enfermagem³.

Quando um paciente é submetido à VM, esse é exposto a fatores de risco para adquirir uma infecção, pois perdem a barreira natural entre a orofaringe e a traqueia e, se sedados, ficam desprovidos do reflexo da tosse, acumulando secreções acima do cuff da cânula endotraqueal, o que propicia maior colonização da árvore traqueobrônquica, predispondo migração dessas secreções para as vias aéreas inferiores.

A aspiração endotraqueal é um cuidado importante para diminuir o acúmulo dessas secreções, manter as vias aéreas pervias e reduzir o risco de consolidação e atelectasia, que podem levar a uma ventilação inadequada. A remoção das secreções é imprescindível, mas deve ser realizada com critérios e guiada por cuidados específicos para que não traga prejuízos aos pacientes².

As Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica (2013), recomendam a manutenção da umidificação e aquecimento das vias aéreas inferiores durante a ventilação mecânica e não realizar troca rotineira do circuito do ventilador mecânico, somente quando apresentar sujidade visível a olho nu, dano ou ventilação prolongada (>30 dias). Assim como, orienta quanto à desinfecção dos circuitos dos ventiladores mecânicos serem de alto nível (Hipoclorito de Sódio na concentração de 0,5% e tempo de contato de 60 minutos), ou esterilização²³.

A manutenção do circuito da ventilação mecânica deve ser realizada diariamente, evitando a condensação de líquidos ou

furos, que podem ser prejudiciais ao suporte ventilatório ofertado ao paciente, podendo aumentar a resistência, aumentar a PEEP e o risco de contaminação. Em relação à troca do circuito de VM, sugere que não anteceda 48 horas e nem exceda ao período de 5 dias para troca, caso não haja nenhum dano ao circuito¹⁸.

O paciente crítico, geralmente, está dependente da ventilação mecânica, a qual é possível por meio de interfaces como o tubo orotraqueal e a cânula de traqueostomia. Ambas apresentam o cuff, balonete indicado para o vedamento das vias aéreas durante a VM, o qual deve ser aferido a cada 4 horas e mantido insuflado com uma pressão ideal de 20 a 30 cmH₂O para evitar que haja broncoaspiração, no uso de uma pressão inferior, e lesão da parede traqueal, no uso de uma pressão superior²³.

A pressão do cuff é transmitida de forma direta para mucosa. Para evitar lesões na mucosa da traquéia é necessário observar o grau de pressão transmitido para a parede da traquéia. A pressão de perfusão sanguínea situa-se entre 25 e 35 mmHg ou entre 20 e 30 cmH₂O. Estes valores são considerados seguros para evitar lesões como isquemia dos vasos e outras importantes alterações precoces da mucosa traqueal, caracterizadas por edema celular, perda de cílios e descamação do epitélio quando hiperinsuflado o cuff. A incidência de estenoses laringea e traqueal após intubação varia entre 1,5% até 19%¹⁹.

Uma das estratégias que é adotada no bundle de prevenção à PAV, é a interrupção diária da sedação que tem sido correlacionada a redução do tempo de VM e, conseqüentemente da taxa de PAV. Apesar dos benefícios, pode apresentar alguns riscos, como: extubação acidental, aumento do nível da dor e ansiedade, assincronia paciente-ventilador, podendo gerar períodos de dessaturação. Assim, é importante implementar um protocolo de avaliação diária da sedação, maior monitorização e vigilância, avaliação diária multidisciplinar e implementação de uma escala a fim de evitar aumento da sedação. Dessa forma, são recomendados níveis baixos de sedação e sua interrupção diária. Essas estratégias são seguras e reduzem o tempo de VM e o tempo de internação em UTI, além de estar associada a maior sobrevida nos pacientes sob VM. A interrupção da sedação e o desmame ventilatório devem ser guiados por protocolos bem fundamentados e seguidos fielmente por toda equipe multidisciplinar a fim de evitar extubações equivocadas e necessidade de reintubações que aumentam a chance de PAV²³.

METODOLOGIA:

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica na qual os artigos foram selecionados nas bases de dados SciELO, PubMed, Lilacs e Medline.

As buscas incluíram artigos publicados entre o período de 2009 a 2019. Para a seleção foram utilizadas as seguintes palavras chaves: pneumonia, pneumonia associada à ventilação mecânica, prevenção, PAV, bundle e seus correspondentes na língua inglesa.

Foram encontrados 34 artigos, porém 8 foram excluídos por não terem relação direta com o tema proposto, por terem sido publicados há mais de 10 anos ou por serem publicações duplicadas.

RESULTADOS:

Tabela 1. Resumo dos artigos selecionados

AUTORES, LOCAL E DATA	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	MEDIDAS PREVENTIVAS	CONCLUSÃO
Silva SG.; et al. Brasil, 20143.	Pesquisa descritiva de natureza qualitativa	Identificar os cuidados que os profissionais de enfermagem e fisioterapia de uma UTI conhecem e considerem importantes para prevenção da PAV.	Higiene das mãos. Higiene Bucal. Elevação da cabeceira. Monitorização da pressão de cuff. Cuidados acerca da aspiração endotraqueal e circuito do ventilador. Avaliação diária da possibilidade de extubação.	Os profissionais têm um bom conhecimento teórico acerca das medidas; contudo revela o desafio para implementação de alguns cuidados na rotina assistencial.
Melo MM.; et al, 20194.	Transversal, quanti-qualitativo	Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a prevenção da PAV em pacientes críticos internados nas UTIs e, promover educação permanente para profissionais das UTIs sobre prevenção de PAVM	Higienização das mãos. Elevação da cabeceira. Pressão do cuff. Fisioterapia respiratória. Higienização oral. Retirada de sedação. Educação Permanente.	Evidenciou-se que existe uma fragilidade no conhecimento dos profissionais relativo à prevenção de PAVM.

Sachetti A.; et al, 201412.	Quantitativo e descritivo	Avaliar a adesão ao bundle de ventilação mecânica em uma unidade de terapia intensiva, bem como o impacto dessa adesão nas taxas de pneumonia associada à ventilação mecânica.	Elevação da cabeceira de 30 a 45°. Posição do filtro umidificador conectado ao TOT. Ausência de líquidos no circuito do ventilador e no filtro. Higiene oral com clorexidina. Verificação da pressão do balonete. Realização de fisioterapia três vezes ao dia.	Aumento da adesão ao bundle de ventilação, porém não foi possível detectar redução na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica na pequena amostra estudada.
Amaral J; Ivo O. 201622.	Observacional sistemático de natureza quantitativa	Identificar a incidência de PAV em uma UTI Adulto e avaliar se as medidas para prevenção do referido evento adverso são realizadas.	Cabeceira elevada entre 30 e 45°. Aspiração subglótica. Higiene oral com antissépticos. Interrupção diária da sedação. Monitorização da pressão do cuff entre 20 a 30 cmH2O. Uso de protetor gástricos.	Constatou-se a necessidade de implantação de protocolos eficazes de elevação adequada da cabeceira, bem como a aquisição de cuffômetro e do sistema de aspiração subglótica, como equipamentos indispensáveis para prevenção de PAV, assegurando-se dessa forma a melhor qualidade da assistência, tão almejada pelas instituições de saúde.
Gonçalves FAF; et al. Brasil, 2012 24	Transversal, observacional	Determinar a eficácia de estratégias educativas para melhorar o desempenho da equipe de enfermagem na realização de procedimentos selecionados para a prevenção de PAV	Limpeza, desinfecção, montagem e teste do ventilador. Manuseio adequado de circuitos ventilatórios. Troca e manuseio de frascos umidificadores. Verificação de pressão do cuff. Posicionamento no leito. Higiene brônquica. Higiene oral. Manuseio adequado de sonda enteral. Higienização das mãos.	A intervenção foi eficaz para algumas medidas avaliadas. Os membros da equipe não realizavam todas as intervenções selecionadas para a prevenção de PAV.
Silva SG.; et al. Brasil, 201425	Descritivo, transversal e quantitativo.	Avaliar a conformidade de um bundle de prevenção de PAV em UTI.	Elevação de cabeceira. Aspiração das secreções. Verificação da pressão de cuff. Higiene Oral.	Das quatro práticas observadas apenas duas apresentaram a conformidade esperada: a higiene oral e a aspiração.
Silva LTR.; et al, Brasil, 201126.	Descritivo, exploratória.	Avaliar a qualidade da assistência à saúde prestada em uma UTI, quanto ao uso das medidas de prevenção e controle de pneumonia em pacientes de alto risco, submetidos a VM.	Decúbito elevado (entre 30 e 45°). Fisioterapia respiratória. Utilização de soluções estéreis nos equipamentos de terapia respiratória. Adesão à rotina de troca dos inaladores estabelecida na instituição.	Embora essas práticas avaliadas estejam instituídas na unidade, há necessidade de avaliações sistemáticas das intervenções para que outras estratégias educativas sejam discutidas e implementadas pela equipe de saúde.
Alecrim RX.; et al, Brasil, 20199.	Coorte prospectivo	Avaliar a adesão dos profissionais de saúde a um conjunto de boas práticas de prevenção de PAV, índice de conformidade às medidas individuais e associação de características clínicas dos pacientes e adesão ao conjunto de boas práticas com a pneumonia.	Avaliação diária da sedação e redução sempre que possível. Troca do circuito a cada sete dias. Manutenção da pressão do cuff entre 20 e 30mm H2O. Decúbito elevado (30° a 45°). Higiene oral com clorexidina solução 0,12% (três vezes ao dia).	Não houve associação estatisticamente significativa entre a adesão ao conjunto de boas práticas e a ocorrência de PAV.

DISCUSSÃO:

Após a realização da leitura das publicações selecionadas foi observado que as ações de prevenção estão sob os cuidados da equipe que assiste o paciente em ventilação mecânica. Sendo assim só resultarão melhorias substanciais, se forem aplicadas de maneira correta por toda a equipe multidisciplinar. Dentre as medidas preventivas mais utilizadas estão: elevação de cabeceira, higiene bucal, verificação da pressão do cuff, protocolos de interrupção diária de sedação e lavagem adequada das mãos.

A elevação da cabeceira do leito a 30° e 45° é uma das principais recomendações para reduzir a broncoaspiração, aumentar o volume corrente inspirado, reduzir o esforço muscular e os índices de atelectasia. É uma recomendação essencial em pacientes que estiverem recebendo nutrição enteral. É considerada uma medida simples e que não demanda custos adicionais, mas constata-se uma baixa adesão. Alguns autores discutem a resistência na prática assistencial, com a justificativa de que o paciente escorrega na cama, ser desconfortável, além da necessidade de trocas de decúbitos e de posição do paciente constantemente dificultando a manutenção do leito na angulação adequada¹².

No estudo de Gonçalves et al.²⁴, observou-se a eficácia na elevação da cabeceira acima de 30° sobre a redução de incidência de PAV, em relação ao paciente posicionado em decúbito dorsal e horizontal. No estudo de Silva et al.³, a elevação da cabeceira não atingiu a conformidade esperada. Embora todos os leitos estivessem equipados com um marcador de ângulo foram observadas angulações abaixo de 30° comprometendo, assim, a qualidade do cuidado, e expondo os pacientes sob assistência ventilatória invasiva a maior risco de adquirirem uma PAV por broncoaspiração.

A importância da higiene bucal do paciente submetido à VM é inquestionável para prevenção da PAV, pois a higienização oral precária ou ausente leva à formação de placa bacteriana e colonização por micro-organismos patogênicos. As evidências acerca desse cuidado mostram que o antisséptico mais indicado para prevenir PAV é o gluconato de clorexidina, devido ao seu grande potencial antibactericida, incluindo germes resistentes. É imprescindível que a equipe esteja preparada para desempenhar esse cuidado. A implementação de um protocolo de higiene bucal associada a um programa de treinamento contínuo dos profissionais é determinante para redução das taxas de PAV, pois a falta de esclarecimento acerca da importância desse cuidado repercute em uma baixa adesão pela equipe de enfermagem³.

No estudo de Alecrim et al.⁹, apenas em 50,0% dos pacientes a higiene oral foi realizada adequadamente. Tal fato tem relação com a gravidade dos pacientes, receio de extubação durante a manipulação e até mesmo, falta de prioridade para o cuidado quando relacionado à prevenção de infecções, além de

um processo de sistematização da assistência de enfermagem fragmentada.

Segundo Amaral et al.²², essa higienização deve ser realizada por no mínimo três vezes ao dia e deve ser executada antes da higiene corporal, uma vez que, para isto, geralmente a altura da cabeceira da cama do paciente é reduzida, o que poderia favorecer a migração de secreções para as vias aéreas inferiores.

O paciente crítico, geralmente, está dependente da ventilação mecânica, a qual é possível por meio de interfaces como o tubo orotraqueal e a cânula de traqueostomia. Ambas apresentam o cuff, balonete indicado para o vedamento das vias aéreas durante a VM. A verificação da pressão do cuff endotraqueal é também um cuidado imprescindível quando se trata da prevenção da PAV. Essa medida visa assegurar a vedação da traqueia para impedir microaspirações de secreções subglóticas e garantir uma ventilação adequada. Para isso, é recomendada uma pressão de cuff que varia entre 20 a 30 cm H₂O. Entre as complicações causadas pela hiperinsuflação do cuff, destaca-se o risco de comprometimento da perfusão da traqueia, podendo ocasionar isquemia local, estenose, cicatrizes subglóticas e fístulas traqueais²⁵. A pressão do cuff deve ser monitorada três vezes ao dia para que o acompanhamento seja adequado à prevenção de lesões. Dessa forma, a checagem deve ocorrer a cada 8 horas⁴.

No estudo de Sachetti et al.¹², em relação à pressão do balonete, a adesão foi de 51,5%. Uma explicação plausível para o fato de a porcentagem ter sido um pouco superior a 50% pode ser os diversos fatores que alteram a pressão do balonete como, por exemplo, o manuseio durante a fisioterapia, banho, troca de decúbito, entre outros.

Pacientes em VM invasiva frequentemente necessitam de algum tipo de sedação para conforto e otimização do padrão ventilatório. No entanto, a sedação profunda dificulta o desmame ventilatório e pode culminar em maior risco para PAV. Recomenda-se níveis de sedação leve e interrupção diária da sedação. Essas duas estratégias são seguras e reduzem o tempo de ventilação mecânica, bem como os dias de internação em UTI³.

A interrupção diária da sedação está associada a maior sobrevivência dos pacientes submetidos à VM. Contudo, pacientes com sedação superficial podem apresentar risco para auto-extubação, ansiedade, dor, assincronia com o ventilador e dessaturação. Portanto, a interrupção da sedação e desmame ventilatório devem ser guiados por protocolos bem fundamentados a fim de evitar extubações equivocadas e necessidade de reintubações que representam fator preditor para PAV³.

Amaral et al.²² observaram que os pacientes submetidos ao protocolo de interrupção diária da sedação tiveram a média

de duração de VM entre 5-9 dias. Essa estratégia de redução de sedação consiste em avaliar diariamente a possibilidade de extubação precoce do paciente, com o propósito de reduzir o tempo de ventilação mecânica e, conseqüentemente, diminuir a incidência de PAVM. Entretanto, é necessária cautela no processo de avaliação da extubação, uma vez que, quando realizada sem critério, pode demandar a reentubação.

Outro estudo verificou que deve-se monitorar o nível de sedação através de escalas ou monitores de atividade cerebral e realizar a interrupção diária de sedação, quando o quadro clínico permitir. Além disso, recomenda-se que o nível de sedação mantenha-se em médio ou moderado em boa parte dos casos⁴.

A higienização das mãos é uma medida importante para prevenir a PAV. O cuidado relacionado à higienização das mãos é reconhecido mundialmente quando se trata de prevenção e controle de infecções. Contudo, colocar essa medida em prática consiste em uma tarefa difícil e complexa³.

Ainda no estudo de Silva et al.³ foi observado que a prática da higienização das mãos é um cuidado por vezes negligenciado e subvalorizado por alguns profissionais, sendo tais atitudes "descuidadas" consideradas um fator gravíssimo no que concerne à assistência prestada. O uso de luvas não substitui a higienização das mãos e podem contribuir na prevenção da contaminação das mãos e ajudar a reduzir a transmissão de patógenos. Porém elas podem ter microfuros ou perder sua integridade sem que o profissional perceba, possibilitando a contaminação das mãos.

CONCLUSÃO:

A PAV é uma das infecções relacionadas à assistência à saúde mais incidentes nas unidades de terapia intensiva, com taxas que podem variar de 9% a 67% de todos os pacientes submetidos à ventilação mecânica, além de apresentar um grande impacto nas taxas de mortalidade, no tempo de VM, no tempo de permanência na UTI e no aumento dos custos assistenciais. Diante disso, é fundamental a seleção e a aplicação de medidas baseadas em evidências apropriadas para cada serviço de saúde e de acordo com as necessidades individuais dos pacientes.

Os bundles têm sido recomendados para substituir medidas isoladas de prevenção, visto que a utilização de protocolo realizada pela equipe multidisciplinar melhora a segurança e a qualidade do atendimento, além de contribuir para a redução de incidência de PAV. Porém, a implementação de tais protocolos requer adesão e treinamento periódico da equipe para que possam ser considerados indicadores de qualidade. Desse modo, a segurança do paciente emerge da interação dos componentes, conhecimentos, habilidades, atitudes e responsabilidades no cuidar. Todos que compõem a equipe multidisciplinar devem priorizar um tratamento benéfico à recuperação

do paciente e participar da prevenção de forma conjunta e simultânea.

Mais artigos sobre o tema abordado são necessários para melhoria das medidas preventivas com a finalidade de assegurar excelência para a assistência ao paciente.

REFERÊNCIAS:

1. Oliveira MLL, Nunes RD. Bundles de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. *AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH*, v. 3, n. 2, p. 36-43, 2015.
2. Silva SG, Nascimento ERP, Salles RK. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 21, n. 4, 2012.
3. Silva SG, Nascimento ERP, Salles RK. Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 18 (2) Abr/Jun 2014
4. 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
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Critérios diagnósticos de infecção relacionada a assistência à saúde. Brasília - DF: Anvisa; 2017
6. Silva R, Silvestre M, Zocche T, Sakae T. Pneumonia Associada à ventilação mecânica: fatores de risco. *Ver Bras Clin Med*. São Paulo, 2011.
7. Silva SG, Nascimento ERP, Salles RK. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 21, n. 4, 2012.
8. Institute for Healthcare Improvement. 5 million lives campaign.getting started kit: prevent ventilator-associated pneumonia how-to guide. Cambridge, MA (US): Institute for Healthcare Improvement; 2010.
9. Alecrim RX, Taminato M, Belasco AG, Barbosa DA, Kusahara DM, Fram D. Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(1):11-
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Infecções do trato respiratório. Orientações para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, DF: Anvisa; 2009
11. Gonçalves FAF, Brasil, VV, Minamisava R, Caixeta CR, Oliveira LMAC, Cordeiro JABL. Eficácia de Estratégias Educativas para Ações Preventivas da Pneumonia Associada à Ventilação

Mecânica. Esc. Anna Nery, Out-dez; 16940:802-808; 2012.

12. Sachetti A, Rech V, Simões AD, Fontana C, Luz GB, Schlichting D. Adesão às medidas de um bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. Rev. Bras. Ter. intensiva. 2014; 26(4): 355-359

13. Barbas CS, Ísola AM, Farias AM, Cavalcanti AB, Gama AM, Duarte AC, et al. Recomendações Brasileiras de Ventilação Mecânica. Rev Bras Ter Intensiva. 2014;26(2):89-121

14. Institute for Healthcare Improvement. How-to Guide: Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement – IHI. 2012.

15. Silveira IR, Maia FOM, Gnatta JR, Lacerda RA. Higiene bucal: Prática Relevante na Prevenção de Pneumonia Hospitalar em Pacientes em Estado Crítico. Acta Paul Enferm 2010;23(5):697-700.

16. Menezes IRSC. Avaliação da conformidade de práticas de controle e prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital público de ensino [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2009.

17. Santos TCR, Roseira CE, Piai-Morais TH, Figueiredo RM. Higienização das Mãos em Ambiente Hospitalar: Uso de Indicadores de Conformidade. Rev Gaúcha Enferm. 2014 mar; (35)1: 70-77.

18. Santos, A.S.E.; Nogueira, L.A.A.; Maia, A.B.F.; Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: Protocolo de Prevenção. Rev. UNILUS Ensino e Pesquisa. 2013.

19. Penitenti RM, Vilches JIG, Oliveira JSC, Mizohata MGG, Correa DI, Alonso TRMB et al. Controle da Pressão do cuff na Unidade Terapia Intensiva: Efeitos do Treinamento; Rev Bras Ter Intensiva. 2010; 22(2):192-195

20. Dalmora CH, Deutschendorf C, Nagel F, Santos RP, Lisboa T. Definindo pneumonia associada à ventilação mecânica: um conceito em (des)construção. Rev Bras Ter Intensiva. 2013;25(2):81-86

21. Coutinho A., Nicodemo A., Levy C.; et al. Diretrizes sobre pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). Sociedade Paulista de Infectologia. 2006.

22. Amaral J, Ivo O. Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. Rev Enferm Contemporânea. 2016 Jan./ Jun.;5(1):109-117

23. Chicayban LM, Terra ELVS, Ribela JS, Barbosa, PF. Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação me-

cânica: a importância da multidisciplinaridade. Perspectivas Online: Biológicas e Saúde, v.7, n.25, p.25-35, 2017

24. Gonçalves FAF, Brasil VV, Ribeiro LCM, Tipple AFV. Nursing actions for the prevention of ventilator-associated pneumonia. Acta Paul Enferm. 2012;25(Número Especial 1):101-7.

25. Silva SG, Salles RK, Nascimento ERP, Bertoncetto KCG, Cavalcanti CDAK. Avaliação de um bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2014 Jul-Set; 23(3): 744-50.

26. Silva LTR, Laus AM, Canini SRMS, Hayashida M. Avaliação das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada à ventilação mecânica. Rev Latino-Am. Enfermagem. 2011.

1 - Acadêmica

2 - Orientador