

# CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Gabriele de Andrade Leal<sup>1</sup>

Joathan Borges Ribeiro<sup>2</sup>

Josefa Jadiane dos Santos<sup>3</sup>

Anderson Batista Cavalcante<sup>4</sup>

Enfermagem



ISSN IMPRESSO 1980-1785

ISSN ELETRÔNICO 2316-3143

## RESUMO

Tem como objetivo evidenciar por meio da análise de referenciais teóricos a importância dos cuidados de enfermagem para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), em pacientes que se encontram submetidos a esta propedêutica em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O estudo é de caráter descritivo, cujo instrumento utilizado foi a revisão literária. Os resultados foram apresentados por meio de cinco temáticas de prestação de cuidados, sendo elas: 1. A realização da higiene oral (HO), de acordo com diversos estudos, é considerada como uma medida significativa para reduzir a PAVM 2. A higienização das mãos, esta foi indicada como importante contribuinte para a prevenção e controle das infecções cruzadas; 3. Posicionamento do paciente no leito, incluindo a mudança de decúbito e manutenção do paciente em *Fowler*; 4. Cuidados com o circuito do VM, em relação ao Cuff, identificou-se que este tem como principal função vedar as vias aéreas, favorecendo desta forma a ventilação pulmonar adequada e prevenindo a ocorrência de aspiração brônquica. 5. Aspiração endotraqueal, apontada como técnica necessária e, por vezes, indispensável. Por meio da realização dela que se tornam as vias aéreas pérvias. Em relação ao conhecimento da aspiração, esta foi apontada como medida preventiva da PAVM por todos entrevistados no estudo analisado. Foi observado que as medidas relacionadas ao controle e prevenção das PAVM em UTI discutidas neste trabalho, ainda encontram-se inapropriadas, tanto no que se diz respeito à adesão quanto à correta realização das mesmas.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Pneumonia. Ventilação Mecânica. Cuidados de Enfermagem.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to demonstrate the importance of nursing care for the prevention of ventilator-associated pneumonia (VAP) in patients who underwent this propaedeutics in the Intensive Care Unit (ICU). The study is descriptive, whose instrument used was the literary review. The results were presented through five care themes: 1. Oral hygiene (HO), according to several studies, is considered as a significant measure to reduce VAP 2. Hand hygiene, It was indicated as an important contributor to the prevention and control of cross-infection; 3. Positioning of the patient in the bed, including the change of decubitus and maintenance of the patient in Fowler; 4. Care of the VM circuit in relation to Cuff, it has been identified that it has as main function to seal the airways, favoring in this way the adequate pulmonary ventilation and preventing the occurrence of bronchial aspiration. 5. Endotracheal aspiration, indicated as necessary technique and sometimes indispensable. By means of the realization of it become the patent airways. Regarding the knowledge of aspiration, this was pointed out as a preventive measure of VAP by all interviewed in the study analyzed. It was observed that the measures related to the control and prevention of VAP in ICUs discussed in this study are still inappropriate, both regarding adherence and their correct performance.

## **KEYWORDS**

Pneumonia. Mechanical ventilation. Nursing care

## **1 INTRODUÇÃO**

A ventilação mecânica (VM) consiste no emprego de equipamentos especiais, denominados ventiladores mecânicos. Esses equipamentos são capazes de proporcionar uma ventilação pulmonar artificial total ou parcial, podendo ser ciclados de diferentes formas, as quais envolvem a pressão, o volume e o tempo. Além disso, tal ventilação pode ser fornecida em variadas modalidades ventilatórias, sendo elas: espontânea, controlada e assistida. O fator determinante para tal escolha está relacionado à sua concordância para com as condições apresentadas pelo paciente (ARONE, 2011).

O uso da VM é de grande importância na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), devido à necessidade de promover um adequado aporte ventilatório e, por tal, é denominado um dos suportes à vida de maior relevância e um dos recursos mais

utilizados para manutenção do padrão respiratório de pacientes em que o organismo é incapaz de manter o ciclo respiratório, seja qual for a motivação de tal incapacidade (HINKLE, 2016).

O uso de tal suporte ventilatório traz benefícios para recuperação dos pacientes que o necessitam, servindo de apoio ao tratamento da patologia-base em período necessário para regressão do quadro clínico. Porém, além dos benefícios observados é preciso considerar que o uso deste pode gerar complicações quando os cuidados necessários não são efetivados de maneira adequada (ARONE, 2011; HINKLE, 2016).

Esse mecanismo terapêutico pode ocasionar muitos efeitos indesejáveis, entre eles, destacam-se as infecções respiratórias, incluindo nestas a pneumonia. A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é uma das complicações mais comuns nos pacientes ventilados mecanicamente na UTI e está relacionada principalmente a diminuição das defesas inatas das vias aéreas e à assistência de saúde prestada ao paciente submetido a esse tipo de terapia, o que favorece o crescimento de micro-organismos tanto extrínsecos quanto intrínsecos, provocando um aumento da taxa de mortalidade, do tempo de internação e conseqüentemente dos custos hospitalares, situações que poderiam ser diminuídas ou evitadas com uma assistência de saúde adequada (GONÇALVES et al., 2012).

A PAVM é originada por meio de microaspirações de secreções colonizadas com bactérias da orofaringe e de conteúdo gástrico por meio do cuff do tubo orotraqueal (TOT) que forma um condensado no circuito do ventilador, provocando posteriormente uma contaminação direta por meio da inalação de aerossóis infectados. A incidência dessa patologia pode variar de 9 a 68%, dependendo do método diagnóstico utilizado e da população estudada (SILVA, 2011).

Os cuidados básicos de enfermagem aplicam-se a qualquer indivíduo, e são realizados no contexto em que se observa sua necessidade como instrumento para promoção da saúde ou para o tratamento de patologias, levando-se em consideração os princípios das necessidades humanas. Na UTI a atenção aos pacientes sob VM torna-se responsabilidade dos enfermeiros, necessitando de embasamento técnico e científico para a realização dos cuidados garantindo a eficácia da assistência (RODRIGUES et al., 2012).

Para uma prestação de cuidado de qualidade é necessário que os enfermeiros possuam uma ampla compreensão dos princípios da VM, detenham habilidade necessária para identificar problemas que atinjam diretamente suas necessidades, além de reconhecer a tolerância fisiológica específica de cada paciente, visto a considerável responsabilidade da equipe de enfermagem para o controle e prevenção da PAVM, pois a mesma realiza predominantemente os cuidados relativos ao uso de VM na UTI (GONÇALVES et al., 2012).

## 2 OBJETIVO

Objetivou-se a partir deste estudo evidenciar por meio da análise do referencial teórico a importância dos cuidados de enfermagem para prevenção da PAVM em pacientes que se encontram submetidos a esta propedêutica em UTI.

## 3 METODOLOGIA

Estudo de caráter descritivo, cujo instrumento utilizado foi a revisão literária, visando trazer uma abordagem com a finalidade de identificar os cuidados necessários para prevenção da PAVM, bem como descrever estudos que vêm sendo realizados ao longo dos anos, que mostram principalmente a eficácia, a ocorrência da implementação desses procedimentos pelos profissionais de saúde e o conhecimento dos mesmos no que se refere a isso.

O referencial teórico fundamentou-se na análise de artigos científicos, livros e documentais relacionados à temática, os quais foram selecionados pela sua especificidade e periodicidade, tendo sido escolhidos aqueles enquadrados nos últimos dez anos, não houve especificação quanto ao idioma, sendo incluídos referenciais das línguas português e inglês. Para seleção dos materiais abrangeram-se os que atendiam ao objetivo proposto para pesquisa, o que totalizou 16 artigos científicos, 2 livros e 1 documental.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para elaboração dos resultados apresentados abaixo, foram selecionadas cincote-máticas de prestação de cuidados, sendo elas: realização da higiene oral, higienização das mãos, posicionamento do paciente no leito, cuidados com o circuito do VM e aspiração endotraqueal, ressaltando as suas respectivas importâncias para os pacientes submetidos à VM como também, buscando sempre relacioná-la a estudos realizados.

### 4.1 HIGIENE ORAL

Grande quantitativo de estudos vem determinando a higiene oral (HO) como uma medida significativa para reduzir a PAVM, sendo tal cuidado função da equipe de enfermagem. Esta deve ter um conhecimento apropriado em relação à temática para tornar possível uma assistência adequada aos pacientes (ORLANDINI, 2012; SILVEIRA, 2010; GONÇALVES, 2012).

A cavidade bucal é colonizada continuamente, segundo Beraldo e Andrade (2008) a mesma apresenta praticamente metade de toda a microbiota presente no corpo humano em consequência disso, há uma predisposição ao desenvolvimento

de placas bacterianas nos dentes e nas margens gengivais, sendo que muitas vezes não são de fácil visualização, formando reservatórios permanentes de microrganismos, potenciais fontes de infecção. Amaral e outros autores (2009) evidenciam em seu estudo a existência de duas técnicas essenciais para remoção da placa dental e dos microrganismos a ela associados: intervenções mecânicas, envolve a descontaminação local com o uso tópico de antissépticos orais e a escovação dentária, e/ou farmacológicas que inclui a descontaminação com a administração de antibióticos sistêmicos.

A microbiota bucal pode ser influenciada por fatores endógenos e exógenos, dentre os fatores exógenos pode-se incluir o uso de equipamentos respiratórios contaminados, uma realização inadequada ou ausente de HO, uso de dietas enterais e falta de higienização das mãos pelos profissionais. Em estudo realizado foi concluído que a colonização da cavidade bucal, com enfoque principal nos micro-organismos associados à PAVM, mostra-se presente em 67% das secreções de pacientes com período de intubação endotraqueal maior que 24 horas e nos equipamentos respiratórios utilizados por eles (SILVEIRA, 2010).

Segundo Orlandini (2012), a falta de higiene oral (HO) favorece o aparecimento e manutenção das bactérias gram-negativas na cavidade oral, portanto, a HO objetiva diminuir essa colonização bucal, prevenir e controlar infecções, manter a integridade da mucosa além de proporcionar conforto. O *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) no que se diz respeito à higiene bucal, indica a descontaminação da cavidade bucal com antissépticos. Deve-se ressaltar ainda a necessidade da suspensão da dieta enteral durante a realização da higiene bucal, pois, a não suspensão da mesma pode contribuir conjuntamente para PAVM (GONÇALVES et al., 2012).

Segundo Beraldo e Andrade (2008) aspectos como a dificuldade e/ ou impossibilidade do autocuidado, a presença do tubo traqueal, que dificulta o acesso à cavidade bucal, e a conseqüente formação de biofilme na placa dentária dificultam a realização da higienização da cavidade oral, contribuindo para elevação da carga microbiana presente. Além disso, pacientes internados em UTIs e em uso de ventilador mecânico a HO não é efetiva obstante a isso, condições fisiológicas dos mesmos como a diminuição da limpeza natural da boca promovida pela mastigação de alimentos duros e fibrosos e a movimentação da língua e das bochechas durante a fala, redução do fluxo salivar pelo uso de alguns medicamentos, favorecem ao agravamento do caso (AMARAL et al., 2009).

De acordo com pesquisa realizada por Orlandini (2012) na UTI de um hospital privado de médio porte, localizado em Porto Alegre, onde se objetivou conhecer a prática da HO entre os profissionais de enfermagem, os resultados indicaram que os mesmos consideram importante a higiene oral, porém uma parcela pequena associa a HO com o risco de aspiração da secreção oral contaminada, gerando PAVM. Sendo esta associação feita em sua maioria por profissionais com maior tempo de formação

e trabalho em terapia intensiva, resultando em um quantitativo de 50% dos enfermeiros e 28,2% da equipe de técnicos de enfermagem aqueles que fizeram tal associação. Além disso, os profissionais entrevistados relataram não terem recebido formação adequada para realizar procedimentos de cuidados bucais em pacientes críticos.

Tornou-se visível pelo apresentado que intervenções mecânicas e farmacológicas na HO são medidas preventivas essenciais visto a grande porcentagem de indivíduos submetidos à VM com secreções orais colonizadas com microrganismos específicos da PAVM como mostrado no estudo de Silveira (2010), além de outros diversos fatores predisponentes à mesma apresentados pelos pacientes internados em UTIs evidenciado por Amaral e outros autores (2009).

#### 4.2 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

A higienização das mãos com técnica correta é feita por meio da aplicação de água e sabão e, algumas vezes, produtos antissépticos, de modo particular os agentes com base alcóolica, a escolha da utilização de um determinado produto dependerá das indicações descritas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para cada caso (BRASIL, 2007).

Tal técnica é considerada simples e acessível e indica-se que a mesma seja realizada antes e depois de qualquer procedimento, pois, além da sua aparente simplicidade ela é considerada como uma medida universal para prevenção e controle da transmissão das infecções, visto que a mesma proporciona uma redução da microbiota presente nas mãos e, na maioria dos casos, interrompe a cadeia de transmissão de doenças. Essa prática associada ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) contribui significativamente para a prevenção e controle das infecções, incluindo-se a PAVM, que, em concordância com as Diretrizes sobre PAVM (2006) designa que experiências individuais mostram a PAVM como a mais frequente das infecções dentro da UTI (SANTOS et al., 2009; SILVA et al., 2014).

Os profissionais de enfermagem são os principais responsáveis pela realização e incentivo aos demais profissionais de saúde dessa prática, visto que estão diariamente em contato direto com os pacientes, porém, em achados bibliográficos constata-se que ainda é considerável o quantitativo de profissionais que não estão realizando a lavagem de maneira correta e resultados demonstram ainda a pouca importância e consequente falta de adesão à higienização das mãos antes e depois da realização de qualquer procedimento (SILVA et al., 2014; SANTOS et al., 2009). Em estudo realizado por Gonçalves e outros autores (2012) constatou-se que as mãos dos profissionais de saúde contaminadas encontram-se entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento da PAVM.

Em estudo realizado por Mota e colaboradores (2014) observou-se um quantitativo de 512 oportunidades para realizar a higienização das mãos e dessas a adesão foi de 396 (77,4%). Em relação a realizar antes ou após os procedimentos, observou-se que 237 (46,3%) ocorreram antes do contato com o paciente e 236 (46%) após contato com paciente e no que tange aos enfermeiros, das 33 oportunidades, em 3 (9,1%) não foi realizada. Primo e outros autores (2010) em estudo semelhante, também buscou observar as oportunidades para realização da higienização das mãos, constatou uma menor adesão entre os que não higienizaram antes do procedimento com o paciente com um total de 228 (24%) e a maior adesão, um quantitativo de 3 (0,3%), aconteceu após entrar em contato com matéria orgânica.

Como citado, a técnica de higienização das mãos pode ser considerada como um procedimento simples e que muito contribui para prevenção e controle da PAVM, portanto, a sua adesão por parte dos profissionais da saúde, com enfoque aos profissionais da enfermagem, deveria ser absoluta. No entanto, em análise de estudo citado, não é esse o resultado que se constata, observando-se um percentual de 22,6% de profissionais que não realizaram tal procedimento, resultado que pode ser considerado bastante elevado ao considerar, principalmente, a acessibilidade e simplicidade do procedimento associado à importância que ele representa. Em estudo também mencionado observa-se ainda que o maior índice de adesão ao procedimento ocorreu após entrar em contato com matéria orgânica e o menor índice antes de entrar em contato com o paciente, sugerindo, portanto, que a preocupação ao realizar a higienização das mãos não seria com o paciente e sim consigo.

### 4.3 POSICIONAMENTO DO PACIENTE

O posicionamento do paciente no leito é um dos fatores determinantes para assegurar a complacência do sistema respiratório em pacientes sob VM, garantindo assim uma adequada ventilação. Além disso, a mudança de decúbito e a manutenção do paciente em fowler (30-45°), quando não houver restrições, são essenciais para o paciente submetido a VM, visto que permitem a mobilização das secreções e a redução do risco de broncoaspiração, diminuindo assim a chance de contaminação da via aérea inferior (VAI) (GONÇALVES et al., 2012).

Desde 2013, essa medida é recomendada para todos os pacientes submetidos à VM pela *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). Tal medida analisada anteriormente por estudo idealizado por SILVA (2011) observou que a elevação da cabeceira não foi observada na maioria das vezes, principalmente no turno da noite (93,21%) e foi considerada a medida que obteve a menor conformidade quando comparada a troca de material de terapia respiratória e uso de solução estéril as quais não ultrapassaram em nenhum turno percentual superior a 6,17%. O que se observou em relação a essa baixa adesão foi que, além de manter o paciente elevado estes ainda encontravam-se

em posicionamento abaixo do ângulo recomendado, fato considerado como principal responsável pela não conformidade geral obtida, principalmente no turno da noite.

O posicionamento abaixo do ângulo recomendado eleva o risco de refluxo e aspiração do conteúdo gástrico nos pacientes sob ventilação mecânica, visto que pacientes em estado crítico, geralmente apresentam um nível de consciência reduzido e reflexo da tosse prejudicado, o que provoca um acúmulo de secreção contaminada na região da orofaringe e que pode acarretar na PAVM (GONÇALVES et al., 2012).

A partir do exposto, nota-se que o posicionamento do paciente no ângulo de 30-45°, além de benefícios na melhoria da respiração do paciente, é designado como medida que deve ser adotada para prevenção da PAVM; foi analisado estudo com finalidade de observar se tal medida vinha sendo realizada e o que se constatou foi que, a adesão mostrou-se mínima, principalmente a noite, onde apenas em 6,79% dos casos a medida foi relacionada. Pôde-se associar esse fato a uma tentativa de proporcionar um maior conforto ao paciente, pois muitos relatam desconforto ao ficarem em tais angulações, porém, devido a sua importância em pacientes mecanicamente ventilados tal medida torna-se essencial e é preciso que os profissionais e pacientes estejam cientes de tal necessidade.

#### 4.4 CUIDADOS COM O CIRCUITO DO VM

O cuff consiste em um balonete que apresenta como principal função a vedação das vias aéreas inferiores, favorecendo desta forma uma adequada ventilação pulmonar e prevenindo a ocorrência de aspiração brônquica. Está localizado na porção distal do tubo endotraqueal e também é encontrado na cânula de traqueostomia (PENITENTI et al., 2010). A adequação e verificação da pressão do mesmo são de extrema importância, visto que se torna um fator desencadeante de diversas complicações quando utilizado de maneira incorreta.

Existem duas maneiras de mensurar a sua pressão, são elas: direta, quando se utiliza o aparelho específico, denominado cuffômetro, que obtêm as pressões do balonete externo como medida indireta da pressão do cuff interno, consiste em um método simples, seguro e rápido para a medição e calibração da pressão do cuff e indireta que consiste em realizar uma palpação digital no balonete externo do cuff, porém é uma forma que tende a superestimar a pressão, por isso não é muito utilizada (PENITENTI et al., 2010).

O valor pressórico considerado como terapêutico está entre 20 e 30 cmH<sub>2</sub>O. Entretanto, pressões muito altas, entre outras complicações, podem comprometer a perfusão da traqueia, causando isquemia e lesões na mesma. Em contrapartida, quando a pressão do cuff está abaixo dos valores indicados, a vedação das vias aéreas

não é realizada ou é realizada de forma insuficiente, elevando o risco de aspiração de secreções acumuladas acima do cuff, provenientes da região orofaríngea contaminada com conteúdo gástrico ou secreções orais colonizadas por bactérias que contribuem para a ocorrência de infecções pulmonares, destacando-se entre elas as pneumonias (COSTA et al., 2013).

De acordo com estudos realizados Sridermma e outros autores (2007) e SOLÉ com colaboradores (2011) o hábito de monitorizar a pressão de cuff dentro das UTIs deve ser adotado por toda equipe de forma padronizada e contínua em meio a troca de turno, a cada 8-12 horas ou quando o escape aéreo for audível devido a instabilidade do cuff de manter sua pressão interna por períodos prolongados.

Em posterior estudo realizado por G e outros autores (2012) foi observado que a calibração da pressão intracuff do tubo endotraqueal foi realizada de maneira inadequada a qual pôde ser evidenciada por sua baixa frequência (18,1%). Em contradição às recomendações que preconizam a sua verificação em no mínimo três vezes por dia, a prática inapropriada de tal calibração está associado aos resultados da pressão intracuff que não atenderam ao preconizado na literatura internacional entre 14,7mmHg e 22mmHg.

Outros fatores de relevância para prevenção da PAVM está associado ao manuseio e higiene do TOT diariamente, evitando sua colonização por microorganismos, atentando-se a não perfuração do mesmo e o preenchimento do umidificador, sendo o correto a realização dessa ação por filtros, os quais funcionam como barreira à entrada de micro-organismos, não possuindo uma indicação para uso em pacientes hipersecretivos pelo risco de obstrução dos poros responsáveis pela execução da função dessa estrutura; troca de fixação do tubo com o auxílio de um equipo, evitando a desconexão de um dos ramos do circuito (HINKLE, 2016).

Com base nisso, verificou-se a importância do cuidado com o circuito do VM para promoção de uma adequada ventilação pulmonar e conseqüente prevenção da PAVM. Por meio de análise teórica do estudo citado, foi evidenciada a necessidade de embasamento científico por parte dos profissionais para prestação de cuidados como adequação e mensuração da pressão do cuff e higiene e manuseio do TOT.

#### **4.5 ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL**

A aspiração endotraqueal é definida como um procedimento que visa manter as vias aéreas pérvias, consistindo numa remoção mecânica de secreções pulmonares acumuladas, apesar de ser um procedimento que visa trazer melhorias ao paciente, sua realização de maneira inadequada pode ocasionar complicações que incluem a PAVM (HINKLE, 2016).

Esta técnica é realizada principalmente por fisioterapeutas, porém o enfermeiro também é responsável pela realização desta quando a julga necessária. Para realização adequada dela se faz necessário utilizar técnicas estéreis para evitar a contaminação do tubo endotraqueal por micro-organismos, os quais podem ser os responsáveis por uma PAVM. Tal técnica também é crucial para a prevenção da PAVM por ser responsável pela remoção de secreções pulmonares que se encontram acumuladas, as quais também podem propiciar o surgimento de tal pneumonia (MOREIRA, 2011).

Em pesquisa realizada por Moreira e outros autores (2011), a qual foi realizada na UTI do Hospital Universitário Edgard Santos, localizado em Salvador, tendo como sujeitos do estudo enfermeiros assistenciais da UTI, conseguindo abranger um quantitativo de 7 enfermeiros. Identificou-se um bom conhecimento dos entrevistados, levando em consideração que a aspiração endotraqueal foi a medida preventiva da PAVM mais conhecida pelos enfermeiros entrevistados tendo sido citada por todos os entrevistados.

Farias e outros autores (2009) em seu estudo realizaram uma análise quantitativa referente a ações essenciais para a realização adequada da aspiração endotraqueal e conseqüente prevenção à PAVM e obtiveram como resultados: em relação à lavagem das mãos para procedência da técnica, 68,5% não realizaram essa medida; a respeito da interrupção da dieta enteral, 81,9% dos profissionais não realizaram esse cuidado; quanto ao uso de EPI, na maioria das ocasiões 76% não utilizou a máscara, 97,8% das vezes deixaram de usar óculos de proteção e em 52,8% das observações o avental foi usado. Em relação ao uso de luvas e do cateter de aspiração estéreis, identificou-se que em 100,0% das análises os profissionais a utilizaram.

Com os resultados apresentados pelos estudos é perceptível que a adoção de uma técnica asséptica e embasamento científico para uma adequada realização do procedimento, minimiza os riscos de colonização das vias aéreas inferiores pela introdução de microrganismos nas mesmas por falhas ocasionadas pelos profissionais capacitados para a realização da aspiração endotraqueal, prevenindo, portanto, PAVM.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente estudo, foi observado que as medidas relacionadas ao controle e prevenção das PAVM em UTI como a realização da higiene oral, aspiração endotraqueal, higienização das mãos, posicionamento no leito e manuseio do circuito do VM, discutidas neste trabalho, ainda encontram-se inapropriados, tanto no que se diz respeito à adesão quanto à correta realização das mesmas.

Em relação à realização da HO,conclui-se que os cuidados realizados durante essa ação contribuem para a prevenção da PAVM e que de acordo com resultado do estudo realizado por autor citado sugere-se que a HO não constitui uma prática de

educação em saúde em instituições formadoras devido ao déficit de conhecimento que foi identificado entre os profissionais, levando-se a sugerir uma melhoria nas propostas de ensino no sentido da importância e adequada realização da HO. Outra prática identificada como relevante para prevenção da PAVM é quanto à aspiração endotraqueal, a qual foi identificada como a de maior conhecimento por parte dos entrevistados em pesquisa, nela ainda se identifica técnicas errôneas no seu manuseio, o que indica a falta de cuidado dos profissionais que além de saberem da sua importância não a cumprem de maneira apropriada.

Quanto à higienização das mãos, uso de EPIs e posicionamento do paciente no leito mostra-se necessário desenvolvimento de programas de educativos que ressaltem sua importância e incentivem o uso dessas práticas, pois apesar de serem de fácil aplicabilidade e baixo custo financeiro, necessitam ainda de uma maior adesão por parte dos profissionais de saúde envolvidos na assistência direta ao paciente. Segundo análise de estudo citado, deve-se enfatizar a importância da higienização das mãos e uso de EPIs não apenas para o profissional, mas, sobretudo, para o cliente, adequando-a a realidade e necessidade de cada ambiente assistencial e os produtos disponibilizados pela mesma.

Conclui-se também que a vigilância da pressão do cuff deve ser inserida na prática clínica para que desta forma a incidência de complicações decorrentes dos extremos de pressões possam ser reduzidas. Além disso, faz-se necessário atentar-se às condições do filtro para análise de sua eficácia, prudência e regularidade na troca de fixação do TOT e o preenchimento apropriado dos umidificadores, contribuindo assim de forma positiva para a recuperação do paciente.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Simone Macedo *et al.* Pneumonia nosocomial: importância do microambiente oral. **Jornal Brasileiro de Pneumologista**, Rio de Janeiro, v.35, n. 11, p.1116-1124, 2009.

ARONE, M.E.; PHILIPPI, M.L.S.; **Enfermagem médico-cirúrgica aplicada ao sistema respiratório**. 5.ed. São Paulo: Senac, 2011.

BERALDO, C.C.; ANDRADE, D. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. 34.ed. 2008.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de saúde/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Anvisa, 2007.

COSTA, A.R. *et al.* Necessidade de verificação da pressão de cuff das próteses artificiais para ventilação mecânica: revisão de literatura. **Revista Movimenta**, v.6, n.1, 2013. ISSN: 1984-4298

FARIAS, G.M. *et al.* Pacientes sob ventilação mecânica: cuidados prestados durante aspiração endotraqueal. **Revista Científica Internacional**. n.9, set-out. 2009.

GONÇALVES, F.A.F. *et al.* Eficácia de estratégias educativas para ações preventivas da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Esc Anna Nery** (impr.), v.16, n.4, p.802-808, out-dez. 2012

HINKLE, J.L.; CHEEVER, Kerry H. **Brunner & Suddarth tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 13.ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2016.

MOREIRA, B.S.G. Pneumonia associada à ventilação mecânica: medidas preventivas conhecidas pelo enfermeiro. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v.25, n.2, p.99-106, maio-ago. 2011.

ORLANDINI, G.M.; LAZZARI, C.M. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre higiene oral em pacientes criticamente enfermos. **Rev Gaúcha Enferm.**, v.33, n.3. p.34-41, 2012. Disponível em: <[www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem](http://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem)>. Acesso em: 12 de maio de 2016

PENITENTI, R.M. *et al.* Controle da pressão do cuff na unidade terapia intensiva: efeitos do treinamento. **Ver.Bras. Ter. Intensiva**, v.22, n.2, p.192-195, 2010.

PRIMO, M.G.B. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. **Rev. Eletr. Enf.** [on-line], v.12, n.2, p.266-271, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a06.htm>>. Acesso em: 12 de maio de 2016

RODRIGUES, Y.C.S.J. *et al.* Ventilação mecânica: Evidências para o cuidado de enfermagem. **Esc Anna Nery** (impr.), v.16, n.4, p.789-795, out-dez. 2012.

SANTOS, F.M.; GONÇALVES, V.M.S. Lavagem das mãos no controle da infecção hospitalar: um estudo sobre a execução da técnica. **Revista Enfermagem Integrada** – Ipatinga: Unileste-MG, v.2, n.1, jul-ago. 2009. Disponível em: <<http://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/index.php>>.

SILVA, L.T.R. *etal.* Avaliação das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.19, n.6, p.9, nov-dez. 2011. Disponível em: <[www.eerp.usp.br/rla](http://www.eerp.usp.br/rla)>.

SILVA, P.R. Medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa. **R. Interd.** v.7, n.2, p.144-155, abr- maio- jun. 2014.

SILVEIRA, I.R. *et al.* Higiene bucal: prática relevante na prevenção de pneumonia hospitalar em pacientes em estado crítico. **Acta Paul Enferm.**, v.23, n.5, p.697-700, 2010.

SOLE, M.L. *et al.* Evaluation of an intervention to maintain endotracheal tube cuff pressure within therapeutic range. **American journal of critical care: an official publication, American Association of Critical-Care Nurses**, v.20, n.2, p.109-117, mar. 2011.

SRIDERMMA, S. *et al.* Development of appropriate procedures for inflation of endotracheal tube cuff in intubated patients. **Journal of the Medical Association of Thailand** = Chotmaihetthangphaet, 90Suppl, n.2: p.74-78, nov. 2007.

---

**Data do recebimento:** 12 de Setembro de 2016

**Data da avaliação:** 16 de janeiro de 2017

**Data de aceite:** 24 de Janeiro de 2017

---

- 
1. Discente do curso de Enfermagem, Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: gabiandradeleal@hotmail.com
  2. Discente do curso de Enfermagem, Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: joathanborgesribeiro@gmail.com
  3. Discente do curso de Enfermagem, Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: jadiane\_96@yahoo.com.br
  4. Enfermeiro. Mestrando em Saúde e Ambiente- UNIT E-mail: meiro1976@hotmail.com