

ENTENDIMENTO DOS ENFERMEIROS INTENSIVISTAS SOBRE AS FORMAS DE PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Veronica Barreto Cardoso*

Resumo

Este estudo versa sobre a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica Invasiva (PAV), que é considerada a infecção relacionada à assistência à saúde mais frequente em Unidade de Terapia Intensiva e representa um número significativo nas taxas de morbimortalidade. Tem como objetivo evidenciar o entendimento, a partir das produções científicas nacionais, dos enfermeiros intensivistas sobre as formas de prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica Invasiva. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa e caráter exploratório. Realizou-se uma pesquisa pela internet, sendo selecionados artigos científicos com base de dados na Scielo, LILACS e Google Acadêmico, do período de 2000 a 2013. Em um universo de 3.972 trabalhos consultados, apenas 07 estavam de acordo com o objetivo da pesquisa. Os resultados obtidos apontam para o despreparo dos enfermeiros quanto às principais formas de pneumonia associada à ventilação mecânica recomendadas pela literatura, sendo que apenas um artigo obteve resultados diferenciados dos demais estudos. Conclui-se que a PAV, embora seja uma infecção grave, pode ser evitada pelo cuidado de enfermagem fundamentado nas melhores evidências disponíveis no *Bundle* de prevenção. Porém, a partir deste estudo, pôde-se perceber que poucos são os enfermeiros que as conhecem e as aplicam na prática.

Palavras-chave

Ventilação Mecânica. Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. Cuidado de Enfermagem. Terapia Intensiva.

1. Introdução

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica Invasiva (PAV) é considerada a Infecção Relacio-

nada à Assistência à Saúde (IRAS) mais recorrente nas UTIs e representa números expressivos nas taxas de morbimortalidade, além de aumen-

* Enfermeira. Especialista em Enfermagem em UTI pela Atualiza Cursos. E-mail: veronica.bcardoso@gmail.com

tar significativamente o tempo de internação hospitalar (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2012). De acordo com Meinberg *et al.* (2012), o risco de ocorrência corresponde de 1 a 3% para cada dia de permanência em ventilação mecânica, quando a incidência pode variar de 7 a 40%, dependendo de fatores como população estudada, tipo de UTI e critérios diagnósticos.

Os pacientes internados em UTI possuem risco aumentado de desenvolver IRAS devido à sua condição clínica. De acordo com Oliveira *et al.* (2012), as IRAS são definidas como toda e qualquer infecção que acomete o indivíduo, seja em instituições hospitalares, atendimentos ambulatoriais ou domiciliar e que está associada a algum procedimento assistencial.

As IRAS nas UTIs estão associadas, principalmente, ao uso de procedimentos invasivos (cateteres venosos centrais, sondas vesicais de demora, ventilação mecânica, dentre outros), imunossuppressores, período de internação prolongado, colonização por microrganismos resistentes, uso indiscriminado de antimicrobianos e o próprio ambiente da unidade, que favorece a seleção natural de microrganismos e, conseqüentemente, a colonização e/ou infecção por microrganismos, inclusive multirresistentes (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

O paciente crítico, geralmente, está dependente da ventilação mecânica invasiva (VMI), a qual é possível por meio de próteses, como o tubo orotraqueal e a cânula de traqueostomia. De acordo com o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica de 2007, a mesma se faz através da utilização de aparelhos que, intermitentemente, insuflam as vias respiratórias com volumes de ar. O movimento do gás para dentro dos pulmões ocorre devido à geração de um gradiente de pressão entre as vias aéreas superiores e o alvéolo, podendo ser conseguido por um equipamento que diminua a pressão alveolar (ventilação por pressão negativa) ou que aumente a pressão da via aérea proximal (ventilação por pressão positiva), sendo a ventilação com pressão positiva a de maior aplicação na prática clínica.

Para Carvalho (2006), o uso do suporte ventilatório invasivo foi um grande avanço no tratamento da insuficiência respiratória nos últimos cinquenta anos. Embora salve muitas vidas, a aplicação de pressão positiva nos pulmões pode gerar uma gama de efeitos adversos. Dentre esses efeitos, a pneumonia associada à ventilação mecânica encontra-se como o mais temível na UTI.

A VM é uma atividade multi e interdisciplinar, na qual cada membro da equipe tem características e funções específicas que interagem e se complementam. Nesse contexto, a equipe de enfermagem mantém o domínio de técnicas relativas à aspiração das vias aéreas, à troca da fixação do dispositivo ventilatório (TOT/TQT), às medidas preventivas de infecção associada à ventilação mecânica e o manejo do paciente no leito (NEPOMUCENO; SILVA, 2007).

De acordo com Pombo, Almeida e Rodrigues (2010), devido à importância e à complexidade da PAV para a saúde do paciente, é imprescindível a realização de intervenções que causem impactos em sua prevenção e conseqüente redução da frequência da infecção. Nessa perspectiva, estudos revelam que existe uma série de recomendações baseadas em evidências que podem maximizar a qualidade da assistência e minimizar os custos de saúde.

Nesse contexto, o enfermeiro desempenha um papel fundamental no que tange à profilaxia de PAV, visto que são esses profissionais que respondem por vários mecanismos de prevenção, seja em atividades de supervisão ou de treinamento de pessoal (FREIRE; FARIAS; RAMOS, 2006).

A minha experiência profissional tem mostrado que grande parte dos enfermeiros que trabalham em UTI desconhecem e, conseqüentemente, não implementam as medidas de prevenção de PAV que são recomendadas pelos centros de controle e prevenção de infecção. Partindo do princípio de que as infecções pulmonares representam um número elevado dentro do contexto de morbimortalidade e de custos em pacientes internados, e que é o enfermeiro quem assiste o paciente a maior parte

do tempo, é imprescindível que esses profissionais conheçam as medidas de prevenção da PAV, a fim de reduzir os riscos para a sua ocorrência.

Acredita-se, portanto, que seja importante apreender como as produções científicas na área da saúde abordam o tema, pensando que uma das atribuições do profissional de saúde seja prestar uma assistência de qualidade livre de danos. É importante também, no sentido de que, ao identificarmos como estes pacientes estão sendo cuidados, possamos montar estratégias para melhorar a qualidade da assistência, contribuindo, dessa forma, tanto com a melhora do prognóstico do paciente, quanto com a redução de custos hospitalares. Assim, espera-se que os resultados deste estudo possam subsidiar aqueles que trabalham junto a pacientes que necessitam utilizar a ventilação mecânica invasiva e, com isso, adotar as medidas de prevenção da PAV.

Assim, as atividades da equipe que trabalha num ambiente em que a ventilação mecânica é usada com frequência devem ser avaliadas continuamente, visando à melhoria da qualidade da assistência prestada. Com base nessas considerações, surge a seguinte indagação: qual é o entendimento dos enfermeiros intensivistas sobre as formas de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica invasiva? Portanto, o objetivo deste estudo será evidenciar o entendimento, a partir das produções científicas nacionais, dos enfermeiros intensivistas sobre as formas de prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica Invasiva.

2. Referencial Teórico

2.1. Definição

De acordo com Lopes e López (2009), pneumonia consiste em uma resposta inflamatória decorrente da penetração e multiplicação descontrolada de microrganismos no trato respiratório inferior. Destacam, também, que a VM é um fator reconhecido e fortemente associado ao desenvolvimento da pneumonia nosocomial.

De acordo com Zeitoun *et al.* (2001), para a pneumonia ser considerada nosocomial, deve haver evidências de que a doença não estava presente ou incubada durante a admissão do paciente no hospital. Nesse contexto, Siva, Nascimento e Salles (2012) definem PAV com um processo infeccioso no parênquima pulmonar que acomete pacientes submetidos à intubação endotraqueal e à Ventilação Mecânica.

De acordo com Santos, Nogueira e Maia (2013), a PAV ocorre após 48 horas de intubação endotraqueal e instituição da ventilação mecânica invasiva, ou 48 horas após a extubação, com presença de novo filtrado pulmonar visualizado na radiografia de tórax, persistindo por mais de 24 horas sem causas explicáveis.

A PAV pode ser classificada em duas formas: de início precoce, desenvolve-se até o 4º dia de VM, e de início tardio, ocorre após o 5º dia de VM. A pneumonia de início precoce é usualmente causada pela microaspiração de bactérias que colonizam a orofaringe (cocos *Gram*-positivos e *Haemophilus influenza*) e, geralmente, apresenta melhor prognóstico por serem mais sensíveis aos antibióticos. Já a pneumonia de início tardio é, em geral, causada por microrganismos nosocomiais, como *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, espécies *Acinetobacter* e *Staphylococcus aureus* resistentes à metilicina e, portanto, estão associadas a uma maior morbimortalidade (SOUZA; SANTANA, 2012).

2.2. Fatores de Risco

Conforme Carvalho (2006), os fatores de risco para o desenvolvimento de PAV são variados e podem ser classificados como modificáveis e não modificáveis. Dentre os fatores não modificáveis, estão: idade, escore de gravidade do paciente ao entrar na UTI, presença de comorbidades (insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes, doenças neurológicas, neoplasias, traumas e pós-operatório de cirurgias).

Já os fatores de risco modificáveis, ainda de acordo com Carvalho (2006), estão relacionados ao ambiente (microbiota) da própria UTI. Assim, o conhecimento dos germes mais frequentes na unidade é fundamental para guiar o tratamento da PAV. Nesse contexto, Meinberg *et al.* (2012) afirmam que os fatores de risco modificáveis são os possíveis alvos na prevenção da PAV.

Outros fatores de risco que merecem destaque são: coma, nível de consciência, intubação e reintubação traqueal, condições imunitárias, uso de drogas imunodepressoras, choque, tempo prolongado de VM (maior que sete dias), aspirado do condensado contaminado dos circuitos do ventilador, desnutrição, contaminação exógena, antibioticoterapia como profilaxia, colonização microbiana, cirurgias prolongadas, aspirações de secreções contaminadas, colonização gástrica e sua aspiração e pH gástrico maior que 4 (POMBO, ALMEIDA; RODRIGUES, 2010).

2.3. Diagnóstico

De acordo com Santos, Nogueira e Maia (2013), existe dificuldade em identificar a PAV, pois não há um padrão ouro para o diagnóstico desse tipo de infecção, visto que a maior parte dos critérios utilizados pode estar associada a outras condições clínicas, tornando-os inespecíficos.

Os critérios clínicos utilizados são: aumento do número de leucócitos totais, aumento e mudança de aspecto de secreção traqueal, piora ventilatória usando, principalmente, como referência a relação PaO_2/FiO_2 , febre ou hipotermia e ausculta compatível com consolidação, sempre tendo como referência o período anterior à suspeita de PAV. Como critério radiológico, há o RX de tórax à beira leito, mostrando novo infiltrado sugestivo de pneumonia, sempre comparando ao período anterior ao da suspeita (SOCIEDADE PAULISTA DE INFECTOLOGIA, 2006).

Conforme Dalmora *et al.* (2013), PAV é considerada com confirmação microbiológica se está pre-

sente, pelo menos, um dos critérios laboratoriais: hemocultura positiva, sem outro foco de infecção aparente, ou cultura positiva do líquido pleural, ou cultura do lavado broncoalveolar $\geq 10^4$ UFC/mL ou do aspirado traqueal $\geq 10^6$ UFC/mL, ou exame histopatológico com evidência de infecção pulmonar, ou antígeno urinário ou cultura para *Legionella spp.*, ou outros testes laboratoriais positivos para patógenos respiratórios (sorologia, pesquisa direta e cultura). Na ausência de um dos critérios microbiológicos, é feito o diagnóstico de PAV clinicamente definida.

2.4. Prevenção

A criação de protocolos dentro de UTIs constitui uma prática que vem sendo adotada para a prevenção de PAV. Entretanto, aplicar os protocolos na prática assistencial é um desafio, pois, para que tenha êxito, é necessário que haja motivação de toda a equipe envolvida, permitindo a avaliação contínua da assistência prestada (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2012).

Conforme Silva, Nascimento e Salles (2012), atualmente, os Pacotes ou *Bundles* de Cuidados têm sido muito utilizados nas UTIs. Esses pacotes reúnem um grupo pequeno de intervenções que, quando implementado em conjunto, resulta em grande melhoria na assistência à saúde. Para que se tenha sucesso na implementação dos *Bundles*, a abordagem tem que ocorrer de forma plena, ou seja, os elementos têm que ser executados completamente em uma estratégia de “tudo ou nada”. Nesse sentido, Gomes e Silva (2010) afirmam que as estratégias contidas nos *Bundles* são baseadas em evidências científicas que podem prevenir ou reduzir o risco de determinadas complicações.

De acordo com Zeitoun *et al.* (2001), os alvos principais para a prevenção da PAV são fontes ambientais de contaminação, infecção cruzada pela equipe que cuida do paciente, medicação e fatores mecânicos, como a sonda nasogástrica, que leva à colonização orofaríngea e ao refluxo gástrico. O uso ir-

restrito de antibióticos resulta em colonização com patógenos nosocomiais e aumento da resistência ao antibiótico.

As atuais diretrizes para o controle de infecção respiratória do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), de acordo com *5 Million Lives Campaign* (2008), preconizam quatro componentes de cuidados para a prevenção de PAV. Esses componentes são:

- a |** Elevação da cabeceira da cama entre 30 e 45 graus: diminui o risco de aspiração do conteúdo gastrointestinal ou secreção oro/nasofaríngea. Outra razão para esta sugestão foi a melhoria da ventilação dos pacientes.
- b |** Interrupção diária da sedação e avaliação diária das condições de extubação: a superficialização da sedação resulta em diminuição do tempo em VM, e conseqüentemente, redução do risco de PAV. Além do mais, o desmame ventilatório é facilitado quando o paciente é capaz de auxiliar na extubação, seja tossindo ou controlando as secreções.
- c |** Profilaxia de Úlcera Péptica: úlceras pépticas por *stress* são as causas mais comuns de hemorragia digestiva em pacientes de terapia intensiva, o que aumenta o risco de mortalidade. A preocupação com a profilaxia das úlceras de *stress* deve-se ao seu potencial como fator de incremento de risco para pneumonia nosocomial.
- d |** Profilaxia para Trombose Venosa Profunda (TVP): é uma intervenção adequada a todos os pacientes sedentários.

O CDC recomenda a implantação de um programa que inclua a higiene bucal para a prevenção de infecções hospitalares, porém não a inclui no *Bundle* de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica por não categorizar tal prática como recomendações baseadas em forte evidências. No entanto, vários estudos têm demonstrado

que a higiene bucal é uma medida significativa para a redução de PAV (SILVEIRA *et al.*, 2010).

Meinberg *et al.* (2012) afirmam que a clorexidina é utilizada como antisséptico bucal para a redução da placa dental de pacientes internados na UTI. Essas medidas, provavelmente, diminuem a carga de patógenos da placa e, potencialmente, a taxa de pneumonia nosocomial.

De acordo com Beraldo e Andrade (2008), a clorexidina é um agente antimicrobiano com amplo espectro de atividade contra gram-positivos, incluindo o *S. aureus*, resistente à oxacilina, e o *Enterococcus* sp., resistente à vancomicina e com menor eficácia contra gram-negativos. É absorvida pelos tecidos, ocasionando um efeito residual ao longo do tempo, apresentando atividade mesmo 5 h após a aplicação.

Nesse contexto, Pombo, Almeida e Rodrigues (2010) destacam que as recomendações principais para reduzir a PAV incluem a educação dos profissionais de saúde, a vigilância epidemiológica das infecções hospitalares, a interrupção na transmissão de microrganismos pelo uso apropriado de equipamento hospitalar, a prevenção da transmissão de uma pessoa para outra e a modificação dos fatores de riscos para o desenvolvimento de infecções bacterianas.

3. Procedimentos Metodológicos

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa e caráter exploratório. Consoante Gil (1991), a pesquisa bibliográfica tem como principal vantagem o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Isso se torna muito mais importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço.

A metodologia qualitativa descreve a complexidade do comportamento humano ao permitir uma aná-

lise profunda sobre hábitos, atitudes e tendência do comportamento (LAKATOS; MARCONI, 2006). Quando exploratória, busca investigar fatos, processos e relações ainda pouco conhecidas (MINAYO, 2010). O modelo qualitativo é flexível e elástico, busca uma compreensão do todo, exige intenso envolvimento do pesquisador e análise contínua dos dados (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Para a construção do trabalho, foi analisado um conjunto de artigos científicos publicados de 2000 a 2013, que abordam a temática em questão, identificados nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Google Acadêmico. O levantamento dos artigos se deu através da internet, com a utilização dos unitermos: ventilação mecânica e pneumonia associada à ventilação mecânica. O período de tempo estabelecido foi definido por ser considerado amplo e atual, podendo conter os últimos estudos acerca do tema.

Estabeleceram-se como critérios de inclusão: conter, pelo menos, um dos descritores - Ventilação Mecânica; Pneumonia associada à Ventilação Mecânica; ser estudo realizado sobre a prevenção de PAV com foco na Enfermagem; estar disponível *on-line*, estar disponível em texto completo, estar

redigido em português e ter sido publicado no período de 2000 a 2013.

Na base de dados do Scielo, foram encontrados 11 trabalhos publicados sobre o assunto. Enquanto que na LILACS, encontraram-se 08 trabalhos. Já no Google Acadêmico, também foram encontrados 11 trabalhos. Foram excluídos aqueles que não faziam menção às frases: pneumonia associada à ventilação mecânica e formas de prevenção de PAV conhecidas pela equipe de enfermagem. Dos trabalhos selecionados, apenas 07 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos.

Após encontrar as obras, foi realizada uma leitura exploratória com o objetivo de visualizar o conjunto de informações e verificar em que medida essas obras interessaram à pesquisa. Em seguida, realizou-se uma leitura seletiva para determinar o material que, de fato, foi interessante para o trabalho. A partir disso, os artigos foram selecionados e, na sequência, realizaram-se fichamento e leitura analítica.

4. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos são visualizados no Quadro 1 que se segue, no qual são identificados autores, títulos dos artigos e ano de publicação dos mesmos.

Quadro 1. Relação dos artigos identificados na pesquisa (continua)

AUTORIA	TÍTULO	ANO
RODRIGUES, YCSJ; STUDART, RMB; ANDRADE, IRC; CITÓ, COM; MELO, EM; BARBOSA, IV	Ventilação mecânica: evidências para o cuidado de enfermagem	2012
POMBO, CMN; ALMEIDA, PC; RODRIGUES, JLN	Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre pneumonia associada à ventilação mecânica	2010
SILVA, SG; NASCIMENTO, ERP; SALLES, RK	<i>Bundle</i> de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva	2012
GONÇALVES, FAF; BRASIL, VV; CÁSSIA, L; RIBEIRO, M; TRIPLE, AFV	Ações de enfermagem na profilaxia da pneumonia associada à ventilação mecânica	2012

Quadro 1. Relação dos artigos identificados na pesquisa (conclusão)

AUTORIA	TÍTULO	ANO
SANTOS, ASE; NOGUEIRA, LAA; MAIA, ABF	Pneumonia associada à ventilação mecânica: protocolo de prevenção	2013
GOMES, AM; SILVA, RCL	<i>Bundle</i> de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: o que sabem os enfermeiros a esse respeito?	2010
MOREIRA, BSG; SILVA, RMO; ESQUIVEL, DN; FERNANDES, JD	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: medidas preventivas conhecidas pelo enfermeiro	2011

Fonte: Elaborado pela Autora.

Constata-se, no Quadro 1, que os artigos são publicados após o ano de 2010, evidenciando, dessa forma, que os estudos relacionados com a enfermagem e as formas de pneumonia associada à ventilação mecânica são recentes. Nota-se também a reduzida quantidade de artigos publicados acerca do tema abordado, pois o maior número de trabalhos disponível sobre a ventilação mecânica está relacionado com a Fisioterapia.

Nesse particular, é oportuno destacar a participação da enfermagem nas publicações. Cabe mencionar que esses profissionais desempenham a maior parcela no cuidado do paciente hospitalizado, especialmente considerando que atuam ininterruptamente nas 24 h, em esquema de plantão. Em contrapartida, pode-se constatar que a literatura destaca a escassa participação dos enfermeiros no que tange a pesquisas envolvendo ventilação mecânica.

Conforme as publicações científicas analisadas, a maior parte dos estudos aponta o despreparo dos enfermeiros quanto às principais formas de pneumonia associada à ventilação mecânica recomendadas pela literatura. Somente um artigo obteve resultados diferenciados dos demais estudos. As informações pertinentes ao objetivo deste estudo foram analisadas e serão discutidas a seguir.

Pombo *et al.* (2010) realizaram um estudo com 338 profissionais de saúde nas UTIs de dois hospitais públicos de Fortaleza. Observou-se na pesquisa que é muito expressiva a quantidade de profes-

sionais de saúde atuando nas UTIs com total despreparo sobre as formas de prevenção de PAV. No estudo, foi aplicado um questionário que continha perguntas sobre a patologia, epidemiologia, fatores de risco, tratamento e prevenção de PAV. Os resultados indicaram que médicos, fisioterapeutas e enfermeiros obtiveram os melhores conceitos, enquanto que os auxiliares obtiveram os piores. Isso demonstra que os profissionais que lidam diretamente com a higiene dos pacientes com VM nas UTIs são os que menos sabem sobre as patologias e como preveni-las, demonstrando, dessa forma, a necessidade de educação permanente nesse tema.

Dados da pesquisa bibliográfica desenvolvida por Santos, Andrade e Maia (2013) corroboram os resultados do estudo de Pombo *et al.* (2010), no qual depara-se com a dificuldade dos profissionais de saúde em implementar as medidas preventivas de PAV devido ao desconhecimento por parte deles. Para isso, é importante reforçar que o programa educacional dos profissionais de saúde e o treinamento constituem um importante quesito na prevenção de PAV, já que são esses profissionais que lidam diretamente com os pacientes e seus familiares e estão também diretamente ligados às prevenções e controle das infecções hospitalares.

Espera-se dos profissionais de enfermagem, principalmente os que atuam nas UTIs, conhecimento científico apurado, que acompanhem as mudanças tecnológicas e que se mantenham constantemente atualizados. Apesar disso, alguns estudos apontam

que, infelizmente, não é isso que ocorre na prática assistencial, podendo-se constatar tal situação ao analisar a participação dos enfermeiros na definição de parâmetros de ventiladores nas UTIs, em que a mesma é mínima ou até inexistente.

Nesse contexto, Rodrigues *et al.* (2012) desenvolveram um estudo com 43 enfermeiros de um hospital de Fortaleza, com o objetivo de avaliar o conhecimento desses profissionais sobre a ventilação mecânica invasiva nas UTIs. Ao responderem ao questionário, os enfermeiros deram respostas muito superficiais quanto às intervenções de enfermagem, referindo-se, principalmente, à aspiração de secreções pulmonares; umidificação do gás inalado adequadamente; observação do circuito do ventilador (retirada de água, quando necessário, manter e trocar a fixação do ventilador do TOT/TGT e observação dos alarmes do ventilador), não mencionando, em momento algum, as medidas preventivas de PAV.

Essa situação torna-se preocupante, pois, apesar de todo o avanço tecnológico e da capacitação profissional para o cuidado ao paciente crítico, o enfermeiro parece estar dividindo a responsabilidade da assistência e do atendimento das necessidades de oxigenação com a equipe de fisioterapia e se distanciando, cada vez mais, do ventilador mecânico.

Gomes e Silva (2010) obtiveram em seu estudo uma situação semelhante às já encontradas na literatura, em que os enfermeiros desconhecem as principais evidências científicas para a prevenção de PAV. Dentre os 26 cuidados citados pelos enfermeiros, apenas três deles pertencem ao *Bundle* de Ventilação: manter a cabeceira elevada, realizar intervalos das sedações e o uso de profilaxia medicamentosa para úlcera gástrica. Apesar de não pertencer ao *Bundle*, o cuidado que se destacou foi realizar a higiene oral, e o mais citado foi a elevação da cabeceira.

No artigo intitulado “Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: medidas preventivas conhecidas pelo enfermeiro”, as formas de prevenção mais citadas pelos enfermeiros entrevistados foram aspi-

ração endotraqueal, troca periódica do circuito do ventilador e do filtro, higiene oral rigorosa e redução do tempo de ventilação mecânica. A elevação da cabeceira do leito, assim como desligar a dieta enteral, surgiu em apenas uma citação.

Constata-se, a partir do estudo acima, que, das medidas preventivas consideradas fundamentais pelos enfermeiros, apenas a manutenção da cabeceira do leito elevada e a diminuição do tempo de ventilação mecânica são recomendadas pelo *Center of Disease Control and Prevention* e descritas com excelente nível de evidência. Embora seja um cuidado de fundamental importância, pois reduz significativamente a incidência de PAV em relação ao paciente posicionado em decúbito dorsal ou horizontal, o posicionamento de 45° foi citado apenas uma vez pelos entrevistados. As demais medidas não apresentam as melhores evidências, por isso, são consideradas de baixa capacidade de resolutividade e eficiência na prevenção de PAV.

Os resultados obtidos na investigação desenvolvida por Gonçalves (2012), mais uma vez, corroboraram os já encontrados nos demais estudos desta pesquisa. Observou-se que a maioria das medidas recomendadas para reduzir PAV não era seguida pela equipe. A partir disso, pode-se suspeitar que, por alguma razão, a equipe desconhece a fundamental importância de implementar as medidas que previnam a PAV, necessitando, assim, de propostas de educação continuada.

Apenas o estudo desenvolvido por Silva, Nascimento e Salles (2012) observou que os profissionais pesquisados possuíam conhecimento sobre os cuidados de prevenção da PAV, sendo que a maior parte dos cuidados mencionados possui evidências científicas quanto à sua utilização. Os pesquisadores desenvolveram, juntamente com a equipe, um *Bundle* de prevenção de PAV, a partir das medidas citadas pelos sujeitos do estudo. Com isso, foi observado que as sugestões eram compatíveis com as recomendações da literatura, concluindo que a equipe está atualizada quanto às medidas preventivas de PAV.

5. Conclusão

Conclui-se que a pneumonia associada à ventilação mecânica, embora seja grave, pode ser evitada pelo cuidado de enfermagem fundamentado nas melhores evidências disponíveis no *Bundle* de prevenção. Porém, a partir deste estudo, pôde-se perceber que poucos são os enfermeiros que as conhecem e as aplicam na prática.

Este estudo permitiu ratificar que, de maneira geral, os enfermeiros de terapia intensiva têm uma noção geral sobre as medidas preventivas de pneumonia

relacionadas à saúde, mas pouco sabem sobre as específicas da PAV. Isso mostra que esses profissionais encontram-se pouco preparados para o desempenho de cuidados com base nas melhores evidências que contribuem para a prevenção da PAV.

Diante disso, há necessidade de um aprofundamento por parte dos enfermeiros de terapia intensiva sobre as evidências científicas disponíveis para prevenção de PAV, a fim de que essas possam ser implementadas na prática assistencial, possibilitando, assim, uma assistência com mais qualidade.

UNDERSTANDING OF NURSES INTENSIVISTAS ON WAYS OF PREVENTING INVASIVE MECHANICAL VENTILATION ASSOCIATED PNEUMONIA: A REVIEW OF THE LITERATURE

Abstract

This study discusses about the Invasive mechanical ventilation associated Pneumonia (VAP), which is considered to be the health care-related infection more common in intensive care Unit and represents a significant number in the rates of morbidity and mortality. Aims to highlight the understanding, from the national scientific production of nurses intensivistas on ways of preventing Invasive mechanical ventilation associated Pneumonia is a bibliographical research with qualitative approach and exploratory character. A research over the internet, being selected scientific articles on the basis of data in Scielo, LILACS and Google Scholar, of the period of 2000 to 2013. In a universe of 3972 works consulted, only 07 were according to the purpose of the research. The results point to the unpreparedness of nurses as the main forms of mechanical ventilation associated pneumonia recommend literature, being that only one article of the outcomes obtained studies. It is concluded that the PAV although it is a serious infection, can be avoided by nursing care based on the best available evidence on the prevention Bundle. However, from that study, it might realize that there are few nurses that know and apply in practice.

Keywords

mechanical ventilation. Mechanical ventilation associated Pneumonia. Nursing care. Intensive care.

Referências

BERALDO, Carolina Contador; ANDRADE, Denise de. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v.34, n.9, 2008.

CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de. Pneumonia associada à ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 32, n. 4, 2006.

CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de; TOUFEN JUNIOR, Carlos; FRANCA, Suelene Aires. Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. **III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 2007.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Revista Educação & Sociedade**, n.79, 2002.

FREIRE, Izaura Luzia Silvério; FARIAS, Glauce Maciel; RAMOS; Cristiane da Silva. Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 8, n. 3, 2006.

DALMORA, Camila Hubner *et al.* Definindo pneumonia associada à ventilação mecânica: um conceito em (des)construção. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 25, n. 2, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, Andreia Macedo; SILVA, Roberto Carlos Lyra da. *Bundle* de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: o que sabem os enfermeiros a esse respeito? **Rev Enferm UFPE on line**. v.4, n.2, p. 605-14, abr./jun 2010.

LOPES, Fernanda Maia; LÓPEZ, Marcelo Farani. Impacto do sistema de aspiração traqueal aberto e fechado na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 21, n. 1, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MEINBERG, Maria Cristina de Avila *et al.* Uso de clorexidina 2%, gel e escovação mecânica na higiene bucal de pacientes sob ventilação mecânica: efeitos na pneumonia associada a ventilador. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n.4, 2012.

MINAYO, Maria Cecília. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

NEPOMUCENO, Raquel de Medonça; SILVA, Lolita Dopico da. Pesquisa bibliográfica dos sistemas de vigilância em ventilação mecânica: o estado da arte na enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 9, n. 1, p. 191-199, 2007.

OLIVEIRA, Adriana Cristina *et al.* Infecções relacionadas à assistência em saúde e gravidade clínica em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n. 3. 2012.

POLIT, Denise F; BECK, Cheryl Tatano; HUNGLER, Bernadette P. **Fundamentos da pesquisa em enferma-**

gem: métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

POMBO, Carla Mônica Nunes; ALMEIDA, Paulo César de; RODRIGUES, Jorge Luiz Nobre. Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, 2010.

RODRIGUES *et al.* Ventilação Mecânica: evidências para o cuidado de enfermagem. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, 2012.

SANTOS, Ana Silvia Esau dos; NOGUEIRA, Lucyene Aparecida de Andrade; MAIA, Andre Benetti da Fonseca. Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: Protocolo de Prevenção. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, São Paulo, v.10, n. 20, 2013.

SILVA, Sabrina Guterres da; NASCIMENTO, Eliane Regina Pereira do; SALLES, Raquel Kuerten de. *Bundle* de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. **Revista Texto & Contexto- Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 4, 2012.

SILVEIRA *et al.* Higiene bucal: prática relevante na prevenção de pneumonia hospitalar em pacientes em estado crítico. **Revista Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 5, 2010.

SOCIEDADE PAULISTA DE INFECTOLOGIA. **Diretrizes sobre pneumologia associada à ventilação mecânica**. São Paulo: Office, 2006.

SOUZA, Carolina Ramos de; SANTANA, Vivian Tacianna Simioni. Impacto da aspiração supra-*cuff* na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 4, 2012.

ZEITOUN, Sandra Salloum *et al.* Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes submetidos à aspiração endotraqueal pelos sistemas aberto e fechado: estudo prospectivo – dados preliminares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.9, n.1, 2001.

INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT. **How-to Guide: prevent ventilator-associated pneumonia**. Cambridge, MA, 2012.