

PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: CUIDADOS DE ENFERMAGEM

PNEUMONIA ASSOCIATED WITH THE VENTILATION MECHANICS: CARES OF NURSING

Olvani Martins da SILVA^{1*}, Gardi Regina WEINHAL², Rosana Amora ASCARI³, Tania Maria ASCARI⁴

1. Enfermeira, Mestre em Terapia Intensiva, Professora Assistente da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Membro do Grupo de Pesquisa Enfermagem, Cuidado Humano e Processo Saúde Adoecimento; 2. Enfermeira, Especialista em Terapia Intensiva; 3. Enfermeira, Mestre em Saúde Coletiva, Professora Assistente da UDESC, Membro do Grupo de estudos sobre Saúde e trabalho – GESTRA; 4. Enfermeira e Psicóloga, Mestre em Enfermagem, Professora Assistente da UDESC.

* Rua Beloni Trombeta Zanin, 680E, Bairro Santo Antônio, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. CEP: 89815-630. olvanims@hotmail.com

Recebido em 30/04/2013. Aceito para publicação em 06/05/2013

RESUMO

O objetivo deste estudo foi o de identificar na literatura os cuidados de enfermagem para minimizar/evitar a pneumonia relacionada à ventilação mecânica. Trata-se de uma revisão integrativa na Biblioteca Virtual em Saúde no período de 2000 à 2010. Utilizou-se os descritores: Cuidados de enfermagem; Pneumonia relacionada a ventilação mecânica e Unidade de Terapia Intensiva. Como resultados, foi possível verificar que a mudança de decúbito, aspiração de secreções oro-traqueais, posição da cabeceira semi-fowler, troca diária dos umidificadores e higiene oral com clorexidina são cuidados básicos de enfermagem de grande importância para o paciente, uma vez que auxilia na prevenção de vários agravos, principalmente a pneumonia na ventilação mecânica, problema comum em unidades de terapia intensiva. Com base na literatura consultada, considera-se que a enfermagem possui grande importância e responsabilidade na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados de enfermagem, Pneumonia, Respiração artificial, Terapia intensiva, UTI.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify in the literature on nursing care to minimize / prevent pneumonia related to mechanical ventilation. This is an integrative review of the Virtual Health Library from 2000 to 2010. We used the descriptors: Nursing; pneumonia related to mechanical ventilation and intensive care unit. The results indicate that the change of decubitus, aspiration of oro-tracheal secretions, position the headboard semi-fowler, daily change of humidifiers and oral hygiene with chlorhexidine basic nursing care are of great importance to the patient, as it helps in preventing various diseases, especially pneumonia in mechanically ventilated, common problem in intensive care units. Based on literature, It is considered that nursing has great importance and responsibility on the prevention of ventilator-associated pneumonia.

KEYWORDS: Nursing care, Pneumonia, Respiration, Artificial, Intensive Care, ICU.

1. INTRODUÇÃO

Com a manutenção da vida dos pacientes através da substituição de funções orgânicas por métodos artificiais, o processo de morte tornou-se mais prolongado, gerando, muitas vezes, sofrimento aos familiares e ao próprio paciente. Assim no ambiente de terapia intensiva os procedimentos invasivos são frequentes, quebrando barreiras imunológicas e as defesas do indivíduo. Entre os procedimentos invasivos e fundamentais para a vida do paciente encontram-se a intubação endotraqueal e o emprego do método artificial de ventilação.

Pesquisas apontam que pacientes conscientes, em ventilação mecânica, apresentam além do desconforto físico, muita angústia, agitação e ansiedade, competindo com a ventilação mecânica na tentativa de retirar o tubo endotraqueal¹. Acredita-se que esta situação pode aumentar o risco de complicações.

O uso de suporte ventilatório invasivo é um avanço tecnológico que ganha destaque em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em especial no tratamento da insuficiência respiratória. Porém, apesar de ser considerado um método de suporte à vida, a ventilação mecânica apresenta várias complicações que pode comprometer de forma significativa a recuperação do paciente. Entre suas complicações destaca-se a pneumonia associada à ventilação mecânica.

Esta é a principal causa de infecção hospitalar em UTIs, ocorrendo em mais de 90% dos casos em pacientes submetidos à ventilação mecânica. Sendo a mais importante e comum infecção que acomete pacientes críticos ventilados mecanicamente nas unidades².

Dentro de uma UTI, o corpo de Enfermagem possui

um papel significativo relacionado ao cuidado com o paciente. Entre os cuidados de rotina da equipe de enfermagem, uma parcela dos cuidados é destinada à assistência ao paciente em ventilação mecânica. Desde os cuidados com o tubo endotraqueal até o manuseio de ventiladores, objetivando prevenir complicações que o paciente possa apresentar, principalmente em decorrência do uso da tecnologia³.

O tema da presente pesquisa é de grande relevância, principalmente, no que tange a pneumonia, por ser considerada uma das principais preocupações relacionadas aos pacientes graves internados em UTI.

Diante dessas considerações, faz-se necessário aprofundar os conhecimentos a fim de obter maiores subsídios frente aos cuidados de enfermagem utilizados para minimizar ou prevenir a pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI, ampliando o conhecimento sobre o assunto e, também, proporcionar medidas eficazes na prevenção desta, contribuindo para o controle deste agravo por meio de medidas preventivas.

Considerando a importância da atuação do enfermeiro durante a assistência ao paciente em ventilação mecânica, emergiu o seguinte questionamento: *“Quais os cuidados de enfermagem que podem reduzir a pneumonia relacionada à ventilação mecânica, segundo a produção em literatura especializada?”*.

Assim, como o objetivo de responder ao questionamento proposto, este estudo identificou na literatura científica especializada produzida entre os anos 2000 e 2010, os cuidados de enfermagem que podem reduzir a pneumonia relacionada à ventilação mecânica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste estudo, optou-se por utilizar como método de pesquisa a revisão bibliográfica integrativa.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de um material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica está no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma série de fenômenos muito mais amplos àquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço⁴.

A revisão integrativa é um estudo que analisa a produção bibliográfica em determinada área temática, num recorte de tempo, fornecendo subsídios do estado da arte⁵.

A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referenciais teóricos publicadas em documentos. Ela pode ser realizada independente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca-se conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existente so-

bre um determinado assunto, tema ou problema⁶. Tendo como propósito geral de uma revisão integrativa, reunir conhecimentos sobre um tópico, auxiliando nos alicerces de um estudo significativo para a enfermagem⁷.

Neste estudo utilizou-se a revisão bibliográfica integrativa por ser uma técnica de pesquisa que reúne e sintetiza o conhecimento produzido, por meio da análise dos resultados evidenciados em outros estudos, analisados segundo seus objetivos, metodologia e resultados, sendo possível chegar a conclusões acerca de um corpo de conhecimentos⁸.

O desenvolvimento da revisão integrativa prevê seis etapas, a saber: seleção de hipóteses ou questões para a revisão; seleção das pesquisas que irão compor a amostra; definição das características das pesquisas; análise dos achados; interpretação dos resultados e, relato da revisão⁸.

A população em estudo constituiu-se de publicações disponíveis eletronicamente no banco de dados BVS – Biblioteca Virtual em Saúde, no período de 2000 a 2010.

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram artigos com publicação em língua portuguesa no período selecionado, com temas que abordassem os assuntos: Pneumonia Relacionada à Ventilação Mecânica e Cuidados de Enfermagem. Os descritores utilizados foram: Cuidados de enfermagem, Pneumonia relacionada à ventilação mecânica e Unidade de Terapia Intensiva. Destes, foram encontrados 30 artigos, dos quais 09 retratavam o objetivo da pesquisa. Os critérios de exclusão elencados foram artigos que não respondiam ao tema proposto neste estudo, com o ano de publicação inferior ao ano de 2000 ou superior a 2010, publicação em língua estrangeira ou que não apresentavam o texto completo, ou ainda em outras bases de dados.

Para definir os textos, primeiramente realizou-se a leitura dos resumos para verificar a existência, ou não, de informações a respeito do tema e se estavam de acordo com o objetivo proposto nesse estudo. Buscou-se observar nos resumos uma temática pertinente, selecionando-o para a leitura, buscando respostas ao objetivo e as informações necessárias para elaboração do estudo proposto.

A análise dos dados foi realizada em duas etapas. Na primeira, foram identificados os dados de localização do artigo, ano e periódico de publicação, autoria, objetivo, metodologia, resultados principais, utilizando um instrumento elaborado, especificamente para este estudo, com base nas questões da pesquisa. Na segunda etapa, realizou-se a análise dos artigos, cujos resultados foram sintetizados por similaridade de conteúdo.

O período de estudo compreendeu os meses de abril a setembro de 2011. Sendo que de abril a julho de 2011 realizou-se a revisão de literatura, e do mês de julho a setembro de 2011 realizou-se a análise de dados e suas discussões.

O estudo foi desenvolvido respeitando os aspectos éticos e legais, assegurados pela Resolução 196/96 e 251/2007 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa⁹.

3. DESENVOLVIMENTO

Estudos relatam que a ocorrência de pneumonia associada à ventilação mecânica se relacionou positivamente a um maior tempo de permanência sob suporte ventilatório invasivo e prolongou a estadia na UTI, e consequentemente no hospital de forma significativa. Da mesma forma, houve um aumento na mortalidade de pacientes de UTI. Em contrapartida, a mortalidade hospitalar não foi afetada pela incidência dessa infecção².

A mudança de decúbito é um cuidado de enfermagem de grande importância para o paciente. Sua realização minimiza várias complicações, inclusive aquelas associadas à ventilação mecânica³. Quando é correlacionada com a ausculta pulmonar e avaliação radiológica, gera uma drenagem postural e com isso otimiza a expansão pulmonar.

Manter a cabeceira do leito elevada é um dos cuidados de enfermagem que evita a pneumonia associada à ventilação mecânica, diminuindo o tempo de internação³. Quanto ao quesito decúbito, o decúbito semi *Fowler* (45°) reduz significativamente a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica¹⁰. Santos & Figueiredo¹¹ orientam manter a cabeceira dos pacientes em ventilação mecânica invasiva entre 30° e 45°, diminuindo o refluxo gástrico e o risco de aspiração pulmonar, prevenindo o desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação mecânica, um importante fator de risco que contribui para a mortalidade entre pacientes em estado crítico¹¹.

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é uma das complicações da ventilação mecânica, sendo a principal causa de morte por infecção hospitalar. Entre os fatores que desencadeiam esta infecção, está a colonização orofaríngea, que pode ser minimizada por meio de cuidados preventivos. Estudos descrevem que 63% dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva têm a cavidade oral colonizada com patógeno associado à PAVM¹¹.

Infelizmente, a higiene oral é um cuidado de enfermagem que muitas vezes é mal executado. Embora não tenha um padrão para a realização desta atividade, estudos referem que o uso de clorexidina durante a higiene oral está associado à redução das taxas de infecção respiratória. A escovação dos dentes também é sugerida, a fim de diminuir a placa bacteriana. Diante destas considerações, torna-se importante desmistificar que a higiene oral é utilizada apenas como uma medida de conforto, não sendo prioridade entre os pacientes em estado crítico. Ao contrário, além de proporcionar conforto, o cuidado oral reduz a sede, preserva a integridade da mucosa oro-

faríngea, colaborando na prevenção de infecções¹¹.

Neste sentido, o uso tópico de clorexidina na higiene bucal de pacientes sob ventilação mecânica parece diminuir a colonização da cavidade bucal, podendo reduzir a incidência da PAVM¹². Em adição, esse procedimento é seguro e bem tolerável, já que não foram demonstrados efeitos colaterais em nenhum estudo.

A microaspiração de secreções orofaríngeas é outro fator de risco importante para a PAVM, tendo em vista que 100 a 150 ml de secreções podem se acumular em 24 horas¹¹. Contudo, torna-se relevante a aspiração das secreções orofaríngeas antes de retirar ou reposicionar o tubo endotraqueal.

Uma pressão entre 20 e 30 mm/Hg prejudica a circulação capilar em direção à mucosa traqueal¹¹. Mas, existe discrepância entre os autores sobre o valor da pressão do balonete ou *cuff* a ser utilizada. Outro estudo¹¹, reforça que a pressão inferior a 20 cm de H₂O o equivalente a 27 mm/Hg está associada a um risco maior de pneumonia. Mas, o II Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica recomenda manter a pressão no interior do balonete inferior a 25 mm/Hg, sendo verificada, pelo menos, a cada 12 horas.

O controle adequado da pressão do balonete diminuiu a aspiração de secreção subglótica para os pulmões, portanto a pressão intra *cuff* deve permanecer adequada não apenas no momento da alimentação dos pacientes, mas durante a necessidade de suporte ventilatório invasivo, sendo este um cuidado importante na assistência de enfermagem¹¹.

O circuito do ventilador pode tornar-se um espaço composto por micro-organismos patógenos, ao acumular condensados em seu interior. Frente a isto, é importante esvaziar a água acumulada e evitar que drene novamente para o paciente. No entanto, estudos verificaram que a mudança rotineira desse circuito não reduz as taxas de PAVM, sendo, portanto, sua troca recomendada apenas quando visivelmente sujo¹¹.

Neste mesmo sentido, a água condensada nos circuitos deve ser esvaziada sempre que necessário, pois aumenta o risco de contaminação, além de uma correta lavagem de mãos após esse procedimento¹³.

Os principais alvos para a prevenção da PAVM são fontes ambientais de contaminação, infecção cruzada pela equipe que cuida do paciente, medicação e fatores mecânicos como a sonda nasogástrica que leva a colonização orofaríngea e refluxo gástrico. O uso irrestrito de antibióticos resulta em colonização com patógenos nosocomiais e aumento da resistência aos antimicrobianos¹⁴.

A intubação endotraqueal diminui muito as defesas naturais das vias aéreas superiores e pulmonares do paciente e, a aspiração é um procedimento de enfermagem que visa remover as secreções e manter as vias aéreas do paciente permeáveis¹⁴. Esse procedimento deve ser rea-

lizado seguindo técnicas assépticas o que requer constante treinamento da equipe de enfermagem. Muitas vezes os profissionais ignoram as técnicas assépticas, o que pode causar a pneumonia na ventilação mecânica. Estudos constataam que a aspiração realizada com técnica estéril reduz a pneumonia na ventilação mecânica¹⁰.

Estudos abordam que a lavagem das mãos é considerada uma das ações mais importantes no controle de infecções em serviços de saúde quando realizadas antes e após cada procedimento^{13,15}. Porém, a falta de adesão dos profissionais a esta prática é uma realidade, elevando a infecção hospitalar a números assustadores^{13,15}.

Dessa forma, as principais recomendações para reduzir a pneumonia associada à ventilação mecânica incluem a educação continuada dos profissionais de saúde, a vigilância epidemiológica das infecções hospitalares, a interrupção na transmissão de micro-organismos 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.

São fundamentais a experiência e o conhecimento do enfermeiro, na identificação das necessidades dos pacientes e no planejamento do cuidado¹¹. Portanto, é preciso ampliar o conhecimento e a aplicabilidade clínica dos cuidados de enfermagem aplicados aos pacientes em ventilação mecânica, fornecendo subsídios para elaboração do plano de cuidados individualizado, implementação de intervenções adequadas, treinamento e qualificação da equipe.

4. CONCLUSÕES

Os dados encontrados no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde e publicados durante o período de 2000 a 2010 possibilitou conhecer os cuidados de enfermagem que podem prevenir a pneumonia na ventilação mecânica.

Observou-se nos artigos que o desenvolvimento de cuidados básicos de enfermagem pode prevenir a pneumonia durante a ventilação mecânica. O decúbito semi-fowler de 45° que diminui o refluxo gástrico e a aspiração pulmonar, previnem o desenvolvimento da pneumonia associada à ventilação mecânica.

Outro cuidado que foi encontrado é a higiene oral com clorexidina que tende a diminuir a placa bacteriana diminuindo a colonização da cavidade bucal, podendo reduzir a incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica.

A pressão do balonete também foi discutida nos artigos, aonde se chegou à conclusão de que uma pressão de 25mm/Hg pode diminuir a aspiração de secreção subglótica para os pulmões, evitando assim infecções.

Outro fator que foi amplamente discutido nos arti-

gos revisados é a aspiração do paciente com técnica estéril, consequentemente evitando a contaminação.

Diante dessas colocações observou-se o quanto é importante os cuidados de enfermagem ser realizados com a técnica correta e o conhecimento teórico sobre as complicações que podem acarretar um descuido.

O presente estudo demonstrou que os profissionais de enfermagem devem ter mais atenção com os cuidados básicos de rotina, que por vezes passam despercebidos, mas, quando pesquisados e analisados revelam sua importância na prevenção de intercorrências, sobretudo no desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Considera-se esta pesquisa de suma importância no que se refere à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, que tantos danos financeiros e morais trazem ao paciente e ao Estado. Ressalta-se a relevância científica na identificação de como estes pacientes estão sendo cuidados e, sobretudo de elaborar estratégias para melhorar a qualidade da assistência prestada ao paciente frente à necessidade de ventilação mecânica. Assim, espera-se que os resultados deste estudo possam subsidiar aqueles que trabalham junto aos pacientes que necessitam utilizar a ventilação mecânica e com isso prevenir infecções respiratórias, principalmente, às pneumonias que são muitas vezes decorrentes dessas terapêuticas.

5. AGRADECIMENTO

Os autores agradecem a UNINGÁ – Unidade de Ensino Superior Ingá – Faculdade Ingá, pelo incentivo no desenvolvimento deste estudo.

REFERÊNCIAS

- [1] Vargas JS, Rezende MS. Comunicação: equipe de enfermagem e paciente em ventilação mecânica. *Rev Enferm UFSM* [online]. 2011, set/dez;1(3):412-9.
- [2] Rodrigues PMA, Carmo Neto E, Santos LRC, Knibel MF. Pneumonia associada à ventilação mecânica: Epidemiologia e impacto na evolução clínica de pacientes em uma unidade de terapia intensiva. *J Bras Pneumol* [online]. 2009;35(1):1084-91.
- [3] Castelloes TMFW, Silva LD. Guia de Cuidados de enfermagem na Prevenção da extubação acidental. *Rev Bras Enferm* [online]. 2007;60(1):106-9.
- [4] Gil AC. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social: 5ª Edição, São Paulo, Atlas, 1999.
- [5] Noronha DP, Ferreira SMSP. Revisões de literatura. In: Campello BS, Condon BV, Jeantte M (Org.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: EDUEMG, 2000.
- [6] Cervo AL. Metodologia Científica: 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

- [7] Polit DF, Beck CT, Hungler B. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2004.
- [8] Picolo GD, Chaves LDP, Azevedo ALCS. A produção científica sobre avaliação em serviços de internação hospitalar no Brasil: revisão integrativa. *Rev Eletr Enferm* [Internet]. 2009;11(2):395-402.
- [9] Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 1996.
- [10] Carmo Neto E, Souza PC, Azevedo F, Lugarinho ME. Pneumonia Associada à ventilação Mecânica: Análise de Fatores epidemiológicos na confecção de Estratégias de Profilaxia e Terapêutica. *Rev Bras Ter Intensiva* [online]. 2006;18(4):344-50.
- [11] Santos VFR, Figueiredo AEPL. Intervenção e atividades propostas para o diagnóstico de enfermagem - ventilação espontânea prejudicada. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(6):824-30.
- [12] Beraldo CC, Andrade D. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *J Bras Pneumol*. 2008;34(9):707-14.
- [13] Freire ILS, Farias GM, Ramos CS. Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva. *Rev Eletr Enferm* [Internet]. 2006;8(3):377-97.
- [14] Zeiton SS, Barros ALBL, Diccini S, Juliano Y. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes submetidos à aspiração endotraqueal pelos sistemas aberto e fechado: estudo prospectivo - dados preliminares. *Rev Latino-Am Enferm*. Ribeirão Preto. 2001;9(1):46-52.
- [15] Pombo CMN, Almeida PC, Rodrigues JLN. Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *Ciênc Saúde Coletiva* [online]. 2010;15(1):1061-72.

