



Artigo original



Journals
BAHIANA
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

Prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica neonatal: conhecimento e prática de profissionais de enfermagem

Prevention of pneumonia associated with neonatal mechanical ventilation: knowledge and practice of nursing professionals

Paula Isis Nascimento Silva¹ 
João Vitor Gomes Guilherme² 

Louziane Karina Tavares de Sousa Teixeira³ 
Brenda Naya Carlos Ferreira⁴ 
Elisângela Franco de Oliveira Cavalcante⁵ 

⁵Autora para correspondência. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal), Rio Grande do Norte, Brazil. elisangelafranco2@gmail.com

¹⁻⁴Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal), Rio Grande do Norte, Brazil

RESUMO | INTRODUÇÃO: Analisar os conhecimentos e as práticas dos profissionais de enfermagem sobre a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em neonatos. **MÉTODO:** Pesquisa descritiva exploratória, de abordagem quantitativa. Participaram 19 enfermeiros e 39 técnicos de enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de uma maternidade escola, referência em um estado da região nordeste. A coleta de dados aconteceu por meio da aplicação de questionário entre dezembro de 2019 e fevereiro de 2020. Para análise dos dados, utilizou-se estatística descritiva. **RESULTADOS:** Verificou-se que 77,6% dos profissionais conhecem medidas de prevenção que devem ser adotadas. Todavia, medidas com evidência científica robusta não são realizadas, como higienizar cavidade oral (52,2%), elevar cabeceira (49%), umidificar e aquecer o ar (44,3%), retirar condensado do circuito (28,7%) e higienizar as mãos (12,9%). Os motivos são fatores intrínsecos a gestão e processos de trabalho, como falta de capacitação (2,4%), insumos (4,8%), padronização de medidas de prevenção (24,3%), além da sobrecarga de trabalho (24,3%), dimensionamento inadequado de pessoal (29,2%) e complexidade dos pacientes (4,8%). **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Profissionais de enfermagem não conseguem realizar, integralmente, medidas fortemente recomendadas na literatura científica para prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, apesar de terem conhecimento de sua importância.

PALAVRAS-CHAVE: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. Recém-nascido. Cuidados de Enfermagem. Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal. Neonatologia.

ABSTRACT | INTRODUCTION: Analyzing the knowledge and practices of nursing professionals about the prevention of Mechanical Ventilator-Associated Pneumonia in neonates. **METHODOLOGY:** Descriptive exploratory research, with a quantitative approach. Participants were 19 nurses and 39 nursing technicians working in a Neonatal Intensive Care Unit of a teaching maternity hospital, a reference in a state in the northeast region. Data collection took place through the application of a questionnaire between December 2019 and February 2020. For data analysis, descriptive statistics was used. **RESULTS:** It was found that 77.6% of professionals know about preventive measures that must be adopted. However, measures with robust scientific evidence are not performed, such as performing the hygiene of the oral cavity (52.2%), elevating the headboard (49%), humidifying and heating the air (44.3%), removing condensate from the circuit (28.7%) and sanitizing hands (12.9%). The reasons are factors intrinsic to management and work processes, such as lack of training (2.4%), supplies (4.8%), standardization of preventive measures (24.3%), in addition to work overload (24.3%), inadequate staffing (29.2%) and patient complexity (4.8%). **FINAL CONSIDERATIONS:** Nursing professionals cannot fully carry out measures strongly recommended in the scientific literature for the prevention of Mechanical Ventilator-Associated Pneumonia, although they know their importance.

KEYWORDS: Ventilator-Associated Pneumonia. Newborn. Nursing Care. Neonatal Intensive Care Unit. Neonatology.

Submetido 21/03/2023, Aceito 11/09/2023, Publicado 06/11/2023

Rev Enferm Contemp., Salvador, 2023;12:e5141

<http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2023.e5141>

ISSN: 2317-3378

Editora responsável: Tássia Teles

Como citar este artigo: Silva PIN, Guilherme JVG, Teixeira LKTS, Ferreira BNC, Cavalcante EFO. Prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica neonatal: conhecimento e prática de profissionais de enfermagem. Rev Enferm Contemp. 2023;12:e5141. <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2023.e5141>



1. Introdução

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) correspondem a eventos adversos que perduram nos serviços de saúde. Esses são responsáveis pelo aumento dos custos assistenciais, pelo prolongamento no tempo de internação e pelo aumento da morbidade e da mortalidade. No Brasil, especificamente, as IRAS ganharam maior relevância a partir do ano de 1990, período em que foram publicadas novas informações e recomendações acerca do assunto.¹

Na neonatologia, excetuando-se a IRAS de transmissão placentária, que é adquirida por via transplacentária, com acometimento intrauterino, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) considera todas as infecções ocorridas no período neonatal como IRAS. Elas são classificadas como endógenas quando a infecção se dá por microrganismos presentes no corpo do próprio paciente, principalmente imunodeprimidos, e como exógenas quando o paciente é exposto a microrganismos do meio externo através de procedimentos invasivos e/ou técnicas assépticas mal executadas.²

As IRAS neonatais que estão sob o foco das vigilâncias epidemiológicas são as infecções primárias de corrente sanguínea, pneumonias, enterocolites necrosantes, meningites, infecções do trato urinário e infecções do sítio cirúrgico.^{3,4}

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) está descrita na literatura como um dos eventos adversos (EA) decorrentes da terapia ventilatória invasiva no neonato e assume posição de destaque entre as IRAS. De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), deve-se considerar a PAVM no recém-nascido (RN) quando ele está em ventilação mecânica por um período superior a dois dias de calendário (sendo D1 o dia de instalação da ventilação mecânica) e quando, na data da infecção, o RN está em uso do dispositivo ou este foi retirado no dia anterior.⁵ Essa alteração consiste em uma infecção gerada por microrganismos que são disseminados para o parênquima pulmonar após 48 horas ou mais de intubação orotraqueal em UTI, causando alteração local e sistêmica.⁶

A ventilação mecânica (VM) tem se mostrado, nos últimos anos, uma importante aliada na redução

da mortalidade de pacientes críticos internados em uma unidade de tratamento intensivo neonatal (UTIN). Por outro lado, devido ao fato de representar um procedimento invasivo, a VM pode propiciar o surgimento de algumas complicações infecciosas, constituindo, assim, um fator predisponente para o surgimento de IRAS.⁷⁻⁹

Estudos encontrados na literatura evidenciam, em sua grande parte, os aspectos epidemiológicos e fatores de risco da PAVM na população neonatal, assim como a necessidade de aplicabilidade dos protocolos específicos para prevenção de PAVM para essa faixa etária. Porém há uma lacuna no que se refere à estrutura e aos processos necessários para alcançar resultados efetivos e almejados na prevenção da PAVM, como também há escassez de estudos que descrevem quais são as medidas de prevenção aplicadas para a população neonatal diante de suas peculiaridades.^{3,10}

Diante da problemática apontada, a necessidade de seguimento das medidas preventivas direcionadas para a segurança do paciente neonato deve ser instituída sistematicamente junto à equipe de enfermagem, uma vez que esta é responsável pelo cuidado contínuo e por grande número de intervenções. Portanto, em relação ao tempo dedicado ao cuidado junto aos pacientes e à quantidade de procedimentos invasivos que realizam, os profissionais de enfermagem assumem papel de destaque na garantia da assistência segura, destacando ainda que são a categoria profissional mais citada em estudos de prevenção das IRAS.^{2,11}

Neste cenário, tem-se como pergunta de pesquisa: quais os conhecimentos e as práticas dos profissionais de enfermagem sobre a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em neonatos? Como justificativa, busca-se reforçar a importância da equipe de enfermagem como grande aliada às medidas de prevenção da PAVM em neonatos, como também reunir informações acerca da temática, tendo em vista a escassez de estudos referentes a ela.

O objetivo deste estudo foi analisar os conhecimentos e as práticas dos profissionais de enfermagem sobre a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em neonatos.

2. Método

Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória, de abordagem quantitativa, objetivando o diagnóstico dos conhecimentos e práticas dos profissionais de enfermagem. A coleta de dados ocorreu entre dezembro de 2019 e fevereiro de 2020, em uma Maternidade Escola localizada em uma capital do nordeste brasileiro.

Participaram do estudo 19 enfermeiros e 39 técnicos de enfermagem da UTIN da maternidade. Foi considerado todo o universo de profissionais de enfermagem atuantes na UTIN como população do estudo, o que, no período de coleta, consistia em 24 enfermeiros e 60 técnicos de enfermagem. Foram incluídos no estudo enfermeiros e técnicos de enfermagem integrantes do quadro de profissionais lotados na UTIN que estavam envolvidos na assistência direta ao neonato, e excluídos os profissionais que estiveram ausentes do setor por motivo de licença, atestado ou férias.

Como instrumento para coleta de dados, foi utilizado um questionário elaborado a partir de uma revisão de literatura que identificou evidências científicas com recomendações para prevenção da PAV em neonatos. A partir dessa revisão, foram escolhidos como referencial teórico manuais da ANVISA e da OPAS, publicações nacionais e internacionais, adotando como critérios as medidas preventivas recomendadas nesses materiais. A aplicação do questionário permitiu produzir informações referentes à prática profissional relacionada à prevenção da PAV em neonatos, incluindo: o conhecimento acerca das medidas de prevenção; quais dessas medidas eram realizadas; quais os motivos para o não seguimento dessas medidas; e a caracterização dos profissionais que participaram do estudo. Os dados foram tabulados no *software Microsoft Excel 2013*® e a análise ocorreu por meio da estatística descritiva.

Os dados foram categorizados e analisados descritivamente por meio de frequência absoluta e relativa. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, Parecer Consubstanciado nº 3.474.820/CAAE: 17590719.4.0000.5537.

3. Resultado

Participaram 58 profissionais de enfermagem, dos quais 96,6% (n=56) eram do sexo feminino, sendo 77,4% (n=43) com faixa etária de até 39 anos, predominantemente. Quanto ao cargo exercido na UTIN, 67,2% (n=39) eram técnicos de enfermagem e 32,8% (n=19) enfermeiros. Não havia padronização de cuidados voltada à prevenção da PAV.

Como o questionário foi composto por perguntas abertas e fechadas, em algumas questões, os profissionais se abstiveram de responder e foram incluídos na contagem como "Não responderam". A seguir, encontram-se as dimensões analíticas quanto aos conhecimentos e às práticas de interesse deste estudo.

3.1 Conhecimento profissional

Quanto às medidas de prevenção da PAV, 77,6% (n= 45, sendo 17 enfermeiros e 28 técnicos de enfermagem) responderam que conheciam essas medidas, enquanto 22,2% (n=13, sendo 2 enfermeiros e 11 técnicos de enfermagem) responderam que não conheciam.

Os que responderam positivamente sobre o conhecimento dessas medidas destacaram as seguintes respostas abertas, que foram distribuídas de acordo com o conceito apresentado e a categoria profissional, e seguem representadas na Tabela 1.

Tabela 1. Medidas de prevenção da PAV que são conhecidas pela equipe de enfermagem. Natal/RN, 2020

Medidas de prevenção citadas	Enfermeiro		Técnico de Enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%
Aspirar com técnica asséptica	11	57,8	20	51,3	31	53,4
Higienizar as mãos	9	47,4	20	51,3	29	50,0
Higienizar cavidade oral	9	47,4	17	43,5	26	44,8
Retirar condensado do circuito	6	31,5	14	35,8	20	34,5
Umidificar ar fornecido	6	31,5	10	25,6	16	27,6
Manusear materiais adequadamente	9	10,5	6	15,4	15	25,9
Elevar cabeceira	4	21,0	10	25,6	14	24,1
Minimizar tempo de VMI*	6	31,5	3	7,7	9	15,5
Aquecer ar fornecido	2	10,5	5	12,8	7	12,0
Trocar frasco de aspiração e látex	-	-	5	12,8	5	8,6
Aspirar com sistema fechado	2	10,5	3	7,7	5	8,6
Mudar decúbito	1	5,2	3	7,7	4	6,9
Observar SOG** e regurgitações	-	-	3	7,7	3	5,8
Evitar extubação acidental	1	5,2	1	2,6	2	3,4
Realizar fisioterapia	2	10,5	-	-	2	3,4
Adotar medidas de segurança para procedimentos invasivos	2	10,5	-	-	2	3,4
Trocar frascos de umidificação	-	-	2	5,1	2	3,4
Não usar SF*** 0,9% rotineiro na aspiração	-	-	1	2,6	1	1,7
Evitar uso de VPP****	-	-	1	2,6	1	1,7
Extubar precocemente	1	5,2	-	-	1	1,7
Antibioticoterapia	-	-	1	2,6	1	1,7
Utilizar os <i>Bundles</i>	-	-	1	2,6	1	1,7

* Ventilação mecânica invasiva

** Sonda orogástrica

*** Soro fisiológico

**** Ventilação por pressão positiva

Fonte: os autores (2020).

Acerca das medidas que os profissionais conhecem, mas que não são realizadas efetivamente, foram relatadas as seguintes respostas descritas na Tabela 2.

Tabela 2. Descrição das medidas que os profissionais conhecem e que não são realizadas integralmente. Natal/RN, 2020

Atividades não realizadas	Enfermeiros		Técnicos de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%
Elevar cabeceira	3	15,7	13	33,3	16	27,6
Trocar frascos de aspiração e umidificadores	1	5,2	3	7,7	14	24,1
Higienizar cavidade oral	7	36,8	6	15,4	13	22,4
Umidificar e aquecer o ar	5	26,3	7	18,0	12	20,7
Retirar condensado do circuito de ventilação	4	21,0	3	7,7	7	12,0
Observar o circuito de ventilação	2	10,5	5	12,8	7	12,0
Higienizar as mãos	1	5,2	3	7,7	4	6,9
Aspirar TOT* e VAS**	-	-	2	5,1	2	3,4
Evitar extubação acidental	1	5,2	-	-	1	1,7
Diminuir tempo de intubação	1	5,2	-	-	1	1,7
Aspirar com sistema fechado	-	-	1	2,6	1	1,7
Controlar temperatura ofertada na ventilação	-	-	1	2,6	1	1,7
Não usar SF 0,9% na aspiração de rotina	-	-	1	2,6	1	1,7
Instalar CPAP*** nasal	-	-	1	2,6	1	1,7

* Tubo orotraqueal

** Vias aéreas superiores

*** Pressão positiva contínua nas vias aéreas

Fonte: os autores (2020).

4. Discussão

Quanto aos motivos apontados para a não realização das medidas de prevenção para PAV, apontadas na Tabela 2, foram reunidas respostas de 41 profissionais. Destes, 29,2% (n=12) apresentaram o dimensionamento deficiente de profissionais como motivo para a não realização das medidas para prevenção da PAV. Já 24,3% (n=10) relataram sobrecarga de trabalho, 2,4% (n=1) falta de conhecimento, 2,4% (n=1) falta de capacitação e incentivo, 4,8% (n=2) falta de insumos, e ainda, 2,4% (n=1), ausência de padronização de medidas de prevenção como, por exemplo, o seguimento de um protocolo ou Procedimento Operacional Padrão (POP).

Além disso, 9,7% (n=4) relataram que a aspiração e a troca de circuito de ventilação não são competências do técnico de enfermagem; falta de frasco de aspiração para realizar a troca e falta de fisioterapeuta no turno noturno somaram 7,3% (n=3) dos relatos cada; limitação de material/insumos e complexidade dos pacientes foram citadas por 4,8% (n=2) dos profissionais cada uma; e, para finalizar, o fato de não conseguir higienizar as mãos e parar dieta nas urgências e intercorrências, a intubação ser competência médica e a falta de conhecimento dos cinco momentos de higiene das mãos responderam, cada uma, a 2,4% (n=1) dos relatos.

3.2 Prática profissional de enfermagem na prevenção da PAV neonatal

Um dado importante é que 37 profissionais não responderam sobre a troca do sistema de aspiração e do frasco. Em relação à higiene da cavidade oral do recém-nascido, o estudo evidenciou que ela é feita de acordo com a assistência do profissional, ou seja, antes da dieta (n=11), antes ou após o banho (n=16), após aspiração (n=27) ou apenas se houver sujidade (n=24). Dois participantes relataram nunca ter feito higiene da cavidade oral. É importante salientar que os 58 profissionais responderam essa questão com a possibilidade de marcar mais de uma opção. Sendo assim, não foram colocados números relativos em porcentagem nesses resultados.

Em se tratando da troca do circuito, foi comprovado que essa ação é feita, na maioria das vezes, em caso de sujidade (n=16) ou mau funcionamento (n=16). Nesta pesquisa, 24 participantes informaram que desconhecem essa conduta, e três deles afirmaram que a praticam como rotina. Quanto à aspiração de secreções, a maioria dos profissionais afirmou fazer somente se necessário (n=45), cinco profissionais a fazem mediante horários pré-estabelecidos e três deles desconhecem a medida.

A aspiração de vias áreas com técnica asséptica foi a medida mais relatada. Como medida conhecida para prevenção da PAV no neonato, e partindo-se do pressuposto de que um bom manuseio das vias aéreas artificiais é imprescindível para evitar a ocorrência de complicações, a aspiração do tubo orotraqueal deve ser realizada somente quando necessário, com técnica asséptica, utilizando material estéril e descartável.^{1,11,12} Dos enfermeiros, 63,2% (n=11) relataram que a aspiração é de sua competência e conseguem realizar esse procedimento integralmente.

A aspiração na UTIN ocorre em concordância com a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem, brasileiro, COFEN Nº 557/2017. O documento reconhece que pacientes graves, submetidos à intubação orotraqueal ou traqueostomia, deverão ter suas vias aéreas privativamente aspiradas por profissional enfermeiro.¹³

Em se tratando da higiene das mãos, 7,7% dos enfermeiros (n=3) e 5,2% dos técnicos (n=1) afirmaram não conseguir realizar esta técnica, que constitui a estratégia mais simples e eficaz para prevenir IRAS, e sua não execução constitui um fator de risco para os pacientes.¹⁴⁻¹⁶ Diante da não realização da higiene das mãos, estratégias de aprimoramento dessa prática devem ser realizadas, visando a melhoria da qualidade da assistência técnica e humanizada oferecida à população neonatal.¹⁷

Em sua maioria, as complicações ocasionadas pelas IRAS são classificadas como evitáveis, podendo ser prevenidas por meio de intervenções por parte da equipe multiprofissional.^{11,18}

A utilização, sempre que possível, da ventilação não invasiva não foi citada por qualquer das categorias profissionais como uma medida para prevenção de PAV. Por sua vez, minimizar, sempre que possível, o tempo de utilização de ventilação mecânica foi citado por 31,5% (n=6) dos enfermeiros e 7,7% (n=3) dos técnicos de enfermagem. Evitar extubação acidental foi citado por 5,2% (n=1) dos enfermeiros e por 2,6% (n=1) dos técnicos de enfermagem. Também foram citadas pelos enfermeiros a técnica de intubação traqueal menos traumática e a aspiração com técnica asséptica, sendo incluídas no tópico adotar medidas de segurança para procedimentos invasivos, que obteve 10,5% (n=2) das citações. A realização dessas medidas de prevenção tem se mostrado eficaz na

redução da PAV, assim como no monitoramento das extubações não planejadas.¹

Quanto aos cuidados com o equipamento de ventilação mecânica e seus acessórios, a troca do frasco de aspiração e do látex foi relatada apenas pelos técnicos de enfermagem, com 12,8% (n=5) das respostas; a troca dos frascos de umidificação também foi citada apenas por técnicos de enfermagem, com 5,1% (n=2) das respostas; a retirada do condensado do circuito teve 31,5% (n=6) de citações por enfermeiros e 35,8% (n=14) por técnicos de enfermagem; aquecer o ar fornecido foi mencionado por 10,5% (n=2) dos enfermeiros e 12,8% (n=5) dos técnicos de enfermagem; e a umidificação de ar fornecido foi apontada por 31,5% (n=6) dos enfermeiros e 25,6% (n=10) dos técnicos de enfermagem.

De acordo com a literatura, em pacientes submetidos à ventilação mecânica e à umidificação com água aquecida, pode existir o acúmulo de água condensada no circuito do ventilador e essa água pode, por meio da manipulação descuidada, penetrar na traqueia do paciente.⁴ Para que isso não ocorra, a equipe deve estar ciente da correta manipulação dos equipamentos de VM e acessórios.

Nos cuidados com a sonda gástrica e a alimentação enteral, as medidas de prevenção da PAV incluem evitar distensão gástrica e manter a cabeceira elevada entre 15° e 30° para prevenir a aspiração gástrica e broncoaspiração.¹ A realização desses cuidados foi relatada por 21% (n=4) dos enfermeiros e 25,6% (n=10) dos técnicos. Já a troca da sonda gástrica no tempo preconizado, que na instituição do estudo é de 72 horas, teve 5% (n=2) de apontamentos pelos técnicos de enfermagem, mesmo sabendo que esse controle e essa troca devem ser realizados pelo enfermeiro. Manter o neonato ventilado em uma posição mediana e lateral permite que as secreções orais se acumulem na mucosa bucal lateral, diminuindo assim as chances de ocorrer acúmulo na área subglótica ao redor do tubo endotraqueal sem balonete.⁵

A troca dos circuitos do ventilador foi citada por 2,5% (n=1) dos técnicos de enfermagem, todavia não deve ser realizada com intervalo menor do que 48 horas, dado que essa prática não causa impacto na diminuição das pneumonias associadas à VM.¹ Atualmente, a recomendação é trocar o circuito apenas quando estiver visivelmente sujo ou com mau funcionamento.⁶⁻⁷

A higiene da cavidade oral obteve 47,4% (n=9) de apontamentos pelos enfermeiros e 43,5% (n=17) pelos técnicos de enfermagem. A higiene oral, que deve ser realizada com gaze estéril embebida em água destilada, antes da aspiração orotraqueal⁷⁻¹³, é apresentada como uma medida de competência dos profissionais, mas que apenas 41% (n=17) dos técnicos de enfermagem executam durante o cuidado. Vale ressaltar que esta é uma medida de prevenção da PAV que, quando executada de forma eficaz pela equipe de enfermagem, além de promover conforto ao paciente também pode estar associada a uma diminuição do risco de infecção.¹⁹

Em pacientes submetidos à VM, ocorre uma redução nas condições de limpeza da cavidade oral por meio da mastigação, a qual encontra-se reduzida, e da mesma forma a movimentação das bochechas e da língua, por ausência da fala.²⁰ Aliado a isso, o uso de antibióticos ou corticoides e a redução do fluxo salivar contribuem para uma alteração da homeostase oral, favorecendo a formação de biofilme. Nessas condições, diante da aspiração do conteúdo presente na cavidade bucal, os inúmeros patógenos que a colonizam podem ser transportados para o trato respiratório através da orofaringe, favorecendo o surgimento de PAV e culminando em piora no estado clínico do paciente.²¹

Foram identificadas medidas que o profissional conhece, mas que não consegue realizar integralmente em sua prática. Nesse caso, foi solicitado que justificasse o motivo para a não realização das ações, e destacaram-se o dimensionamento deficiente de profissionais e a sobrecarga de trabalho como respostas. Evidenciase um acréscimo no número de IRAS quando se tem proporção inadequada entre pacientes/enfermeiros nas unidades neonatais.^{3,18} O dimensionamento adequado foi considerado pelos participantes uma medida importante, mas que não é de sua competência.

No período da pesquisa, havia desproporção entre leitos e técnicos de enfermagem, de modo que, a um profissional era atribuído ficar em média com 4 RNs, o que ultrapassava o estabelecido pela Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012.²²

Sobre a padronização de medidas preventivas, a adoção de protocolos no cotidiano configura-se como um componente positivo, gerando uma assistência segura, conforme parâmetros técnico-científicos estabelecidos, porém sendo necessários adesão e treinamento por parte da equipe multidisciplinar.^{18,23}

Nesse estudo, 59,6% (n=27) dos profissionais admitiam sentir dificuldades em seguir protocolos, apontando como justificativa o dimensionamento inadequado de pessoal, a sobrecarga de trabalho e a falta de insumos. A provisão de materiais é primordial para a continuidade da assistência, e seu gerenciamento assegura a disponibilidade em quantidade e qualidade para uma assistência livre de danos.^{18,24} Como estratégia importante, a participação em atividades educativas surge como possibilidade de transformação das práticas realizadas pelos profissionais.^{18,22,25}

Com relação às limitações deste estudo, além de ter sido utilizado um instrumento de pesquisa ainda não validado, há o fato de não ter sido possível realizá-lo também em outras localidades, contando com uma amostra consideravelmente pequena. Assim, os resultados podem não refletir a realidade de outras UTINs.

5. Conclusão

Conclui-se que profissionais de enfermagem não conseguem realizar, na sua integralidade, medidas com evidência científica robusta para a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, apesar de serem conhecidas. Entre elas estavam higienizar cavidade oral, elevar cabeceira, umidificar e aquecer o ar, retirar condensado do circuito e higienizar as mãos. A não realização dessas medidas ocorre devido a fatores como a falta de: conhecimento, capacitação, incentivo, insumos e cooperação entre os profissionais, padronização de medidas de prevenção, além da sobrecarga de trabalho e do dimensionamento inadequado de pessoal.

O estudo contribui para a qualidade e a segurança da assistência de enfermagem e dos serviços de neonatologia na medida em que revela o desalinhamento existente entre a teoria, o conhecimento dos profissionais e a prática, o que eles de fato conseguem realizar. Revela, ainda, necessidades de intervenções multifacetadas no contexto assistencial dentro das unidades de terapia intensiva neonatal, para se alcançar um cuidado efetivamente seguro.

Em se tratando da população neonatal, a problemática se agrava devido à escassez de estudos e referencial teórico na temática. São necessárias pesquisas para ampliar o conhecimento sobre as possíveis causas de PAV na UTIN e, sobretudo, sobre como evitar esse tipo de infecção por meio de tecnologias assistenciais, como protocolos e pacotes de medidas, além de intervenções educativas, provimento adequado de materiais, gestão de pessoas, entre outros, que otimizem a qualidade da assistência e, consequentemente, eleve a taxa de sobrevida.

Agradecimentos

Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Pró-reitoria de pesquisa (PROPESQ). Bolsa de Iniciação Científica PIBIC (CNPQ).

Contribuições dos autores

Silva PIN participou da concepção da pergunta de pesquisa, delineamento metodológico, busca e análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados e redação do artigo científico. Guilherme JVG participou da coleta, interpretação dos dados e redação do artigo científico. Teixeira LKTS e Ferreira BNC participaram da coleta e interpretação dos dados. Cavalcante EFO participou da concepção da pergunta de pesquisa, delineamento metodológico, análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados e redação do artigo científico. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final e estão de acordo com sua publicação.

Conflitos de interesse

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Indexadores

A Revista Enfermagem Contemporânea é indexada no [DOAJ](#) e no [EBSCO](#).



Referências

1. Araújo BT, Pereira DCR. Políticas para controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) no Brasil, 2017. Com Ciências Saúde [Internet]. 2017;28(3/4):333-42. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40729>
2. Wachholtz MA, Costa AEK, Pissai LF. Conhecimento dos enfermeiros de uma unidade de terapia intensiva sobre infecções relacionadas à assistência em saúde. Res Soc Dev. 2019;8(10):e378101397. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i10.1397>
3. Ceparano M, Sciurti A, Isonne C, Baccolini V, Migliara G, Marzuillo C, et al. Incidence of Healthcare-Associated Infections in a Neonatal Intensive Care Unit before and during the COVID-19 Pandemic: A Four-Year Retrospective Cohort Study. J Clin Med. 2023;12(7):2621. <https://doi.org/10.3390/jcm12072621>
4. Freitas FTM. Impacto das infecções relacionadas à assistência à saúde em um serviço de neonatologia de referência do Distrito Federal [dissertação] [Internet]. Brasília: Universidade de Brasília; 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/25265>
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecção Associada à Assistência à Saúde Neonatologia [Internet]. 2nd. ed. Brasília: ANVISA; 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-3-criterios-diagnosticos-de-infeccao-associada-a-assistencia-a-saude-neonatologia.pdf/view>
6. Weber CD. Applying Adult Ventilator-associated Pneumonia Bundle Evidence to the Ventilated Neonate. Adv Neonatal Care. 2016;16(3):178-90. <https://doi.org/10.1097/anc.000000000000276>
7. Fan Y, Gao F, Wu Y, Zhang J, Zhu M, Xiong L. Does ventilator-associated event surveillance detect ventilator-associated pneumonia in intensive care units? A systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2016;20(1):338. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1506-z>
8. Centers for Disease Control and Prevention. Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event: Patient Safety Component Manual [Internet]. 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/6pscvcapcurrent.pdf>
9. Lamotte GV, Vicente CM. Neumonía adquirida en el hospital. Protoc diagn ter pediatr [Internet]. 2017;1:147-56. Disponível em: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10-neumonia_adquirida_en_el_hospital.pdf
10. Tan B, Zhang F, Zhang X, Huang YL, Gao YS, Liu X, et al. Risk factors for ventilator-associated pneumonia in the neonatal intensive care unit: a meta-analysis of observational studies. Eur J Pediatr. 2014;173(4):427-34. <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2278-6>
11. Alecrim RX, Taminato M, Belasco A, Longo MCB, Kusahara DM, Fram D. Estratégias para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. Rev Bras Enferm. 2019;72(2):521-30. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0473>
12. Busanello J, Härter J, Bittencourt CM, Cabral TS, Silveira NP. Boas práticas para aspiração de vias aéreas de pacientes em terapia intensiva. J Nurs Health. 2021; 11(1):e2111119127. <https://doi.org/10.15210/jonah.v11i1.19127>
13. Resolução COFEN nº 557/2017 (Brasil). Normatiza a atuação da equipe de enfermagem no procedimento de aspiração de vias aéreas. Diário Oficial da União. 2017 set. 5. http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05572017_54939.html
14. Contreiro KS, Jantsch LB, Arrué AM, Oliveira DC, Bandeira D. Adesão à higienização das mãos dos profissionais da saúde em unidade de terapia intensiva neonatal. Rev Enf Contemp. 2020;10(1):25-32. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i1.3094>
15. Santos CG, Brandão ES, Sanchez MCO, Azevedo SL. Estratégias para a adesão à higienização das mãos. 2019;13(3):763-72. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i3a238374p763-772-2019>
16. Zotte C, Magnago TSBS, Dullius AIS, Kolankiewicz ACB, Ongaro JD. Adesão dos profissionais de saúde à higienização das mãos em pronto-socorro. Rev Esc Enferm USP. 2017;51:e03242. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016027303242>
17. Gouvêa NS, Demogalski JT, Pomini MC, Pedroso CM, Weinert MCC, Alves FBT. A atuação do residente em Odontologia Hospitalar neonatal na abordagem multidisciplinar do SUS: relato de experiência. Rev ABENO. 2018;18(4):48-57. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i4.597>
18. Alhumaid S, Al Mutair A, Al Alawi Z, Alsuliman M, Ahmed GY, Rabaan AA, et al. Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. Antimicrob Resist Infect Control. 2021;10(1):86. <https://doi.org/10.1186/s13756-021-00957-0>
19. Silveira SC, Cruz ICF. A importância da higiene oral em pacientes submetidos à ventilação mecânica em UTI: revisão sistematizada da literatura. J Special Nurs Care [Internet]. 2017;9(1). Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/2904/725>
20. Silva Junior AC, Xavier IP, Silveira LM, Stabile AM, Cárnio EC, Gusmão JL, et al. Higiene oral: atuação da equipa de enfermagem em ambiente hospitalar. Rev Enf Ref [Internet]. 2020;5(1):e19099. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1115136>
21. Rangelova VR, Raycheva RD, Kevorkyan AK, Krasteva MB, Kalchev YI. Ventilator-Associated Pneumonia in Neonates Admitted to a Tertiary Care NICU in Bulgaria. Front Pediatr. 2022;10:909217. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.909217>

22. Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012 (Brasil). Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. Diário oficial da União. 2012 maio 12. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html

23. Chicayban LM, Terra ELVS, Ribela JS, Barbosa PF. Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: a importância da multidisciplinaridade. Persp Online Biol Saúde. 2017;7(25):25-35. <https://doi.org/10.25242/886872520171200>

24. Nascimento ACST, Morais AC, Amorim RC, Santos DV. O cuidado realizado pela família ao recém-nascido prematuro: análise sob a teoria transcultural de Leininger. Rev Bras Enferm. 2020;73(supl 4):e20190644. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0644>

25. Oliveira AIB, Wernet M, Facio BC, Dias PLM, Fabbro MRC. Motivação para a formação profissional: significados para o enfermeiro de terapia intensiva neonatal. Rev Bras Enferm. 2021;74(1):e20190793. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0793>