

ADESÃO AO *BUNDLE* PARA PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM TERAPIA INTENSIVA

ADHERENCE TO THE BUNDLE FOR PREVENTION OF PNEUMONIA ASSOCIATED WITH MECHANICAL VENTILATION IN INTENSIVE CARE

ADHESIÓN DEL PAQUETE DE ATENCIÓN PARA PREVENIR LA NEUMONÍA ASOCIADA AL VENTILADOR EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Gabriela Reis Montini*, Andrea Cecilia Rodrigues Mestrinari**, Ana Maria da Silveira Rodrigues***, Ligia Márcia Contrin****, Alexandre Lins Werneck*****, Lúcia Marinilza Beccaria*****

Resumo

Introdução: Pacientes internados em ambientes de terapia intensiva podem vir a apresentar pneumonia associada à ventilação mecânica e com expressivas taxas de morbimortalidade. Pacotes de cuidados ou *bundles* atualmente estão sendo utilizados como estratégia terapêutica no tratamento. **Objetivo:** Verificar adesão ao *bundle* de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. **Método:** Transversal com delineamento descritivo, abordagem quantitativa, do tipo analítico e correlação entre variáveis, realizado em duas unidades de terapia intensiva adulto de um hospital de ensino, por meio de *checklist* elaborado pelo serviço de controle de infecção hospitalar. A amostragem foi não probabilística em sequência, no período de abril a novembro de 2019. **Resultados:** A maior faixa etária foi de 61 a 80 anos. Os pacientes que ficaram internados até 10 dias, em terapia intensiva, foram 50% e 31% ficaram entre 11 a 20 dias. O tempo de ventilação mecânica foi de até 10 dias em 66%. De 400 pacientes, 54% morreram e 46% receberam alta para a unidade de internação. Nos meses de março e abril, a porcentagem de não conformidades na variável "Cabeceira Elevada" e "Higiene Oral" foi maior em relação aos demais meses, e o período da noite foi o que teve maior adesão ao *checklist*. A variável "Oportunidades de Verificação do Cuff" foi uma não conformidade que se manteve alta durante todo o período estudado. A "Interrupção de Sedação diária" apresentou baixas não conformidades e depois caiu para zero. **Conclusão:** Não houve adesão total ao *bundle* de pneumonia associada à ventilação mecânica, sendo que o período que mais estava em conformidade foi o noturno, entretanto, em todos os turnos houve não conformidades, indicando a necessidade de intervenção do gestor de enfermagem e serviço de educação permanente para melhorar a adesão dos profissionais envolvidos.

Palavras-chave: Adesão. Prevenção. Pacotes de assistência ao paciente. Pneumonia associada à ventilação mecânica. Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract

Introduction: Patients hospitalized in intensive care environments may present pneumonia associated with mechanical ventilation and with expressive morbidity and mortality rates. Care packages or bundles are currently being used as a therapeutic strategy in treatment. **Objective:** To verify adherence to pneumonia blister associated with mechanical ventilation in intensive care. **Method:** Cross-sectional with descriptive design, quantitative approach, analytical type and correlation between variables, performed in two adult intensive care units of a teaching hospital, by means of checklist elaborated by the hospital infection control service. The sampling was non-probabilistic in sequence, from April to November 2019. **Results:** The largest age group was 61 to 80 years. The patients who remained hospitalized for up to 10 days in intensive care were 50% and 31% were between 11 and 20 days. Mechanical ventilation time was up to 10 days in 66%. Of 400 patients, 54% died and 46% were discharged to the hospital. In the months of March and April, the percentage of non-conformities in the variable "High Head" and "Oral Hygiene" was higher in relation to the other months, and the period of the night was the one that had greater adherence to checklist. The variable "Cuff Verification Opportunities" was a non-conformity that remained high throughout the study period. The "Daily Interruption of Sedation" showed low non-conformities and then dropped to zero. **Conclusion:** There was no total adherence to pneumonia bundle associated with mechanical ventilation, and the period that was most in accordance was the night, however, in all shifts there were nonconformities, indicating the need for intervention of the nursing manager and permanent education service to improve the adherence of the professionals involved.

Keywords: Adhesion. Prevention. Patient care bundle. Pneumonia ventilator-associated. Intensive care unit.

Resumen

Introducción: Los pacientes hospitalizados en cuidados intensivos pueden experimentar neumonía asociada con la ventilación mecánica, con tasas significativas de morbilidad y mortalidad. Los paquetes o paquetes de ayuda se utilizan actualmente como estrategia terapéutica en el tratamiento. **Objetivo:** Verificar la adherencia al paquete de neumonía asociada a la ventilación mecánica en cuidados intensivos. **Método:** Transversal con diseño descriptivo, abordaje cuantitativo, tipo analítico y correlación entre variables, realizado en dos unidades de cuidados intensivos de adultos de un hospital docente, mediante un *checklist* elaborado por el servicio de control de infecciones del hospital. El muestreo fue secuencial no probabilístico, de abril a noviembre

* Enfermeira aperfeiçoanda em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Base – FUNFARME/FAMERP, São José do Rio Preto-SP, Brasil.

** Enfermeira do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital de Base FUNFARME, São José do Rio Preto-SP, Brasil.

*** Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem Especializada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto-SP, Brasil.

**** Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem Especializada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto-SP, Brasil.

***** Professor Doutor pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto-SP, Brasil.

***** Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto-SP, Brasil. Contato: lucia@famerp.br

de 2019. Resultados: El grupo de edad más grande fue de 61 a 80 años. Los pacientes que permanecieron en cuidados intensivos durante 10 días fueron 50% y el 31% entre 11 y 20 días. El tiempo de ventilación mecánica fue de hasta 10 días en el 66%. De 400 pacientes, 54% fallecieron y 46% fueron dados de alta a la unidad de internación. En los meses de marzo y abril, el porcentaje de no conformidades en la variable "Cabeza alta" e "Higiene bucal" fue mayor en relación con el resto de los meses, siendo el período nocturno el de mayor adherencia al *checklist*. La variable "Oportunidades de verificación del manguito" fue una no conformidad que se mantuvo alta durante el período de estudio. La "Interrupción diaria de la sedación" mostró bajas no conformidades y luego bajó a cero. Conclusión: No hubo adherencia total al paquete de neumonía asociada a la ventilación mecánica, y el período que más cumplió fue el turno de noche, sin embargo, en todos los turnos hubo no conformidades, lo que indica la necesidad de intervención del gerente de enfermería y del servicio de educación permanente para ejorar la adherencia de los profesionales implicados.

Palabras clave: Adhesión. Prevención. Paquetes de atención al paciente. Neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de terapia intensiva.

INTRODUÇÃO

Pacote de cuidados ou *bundle* é um conjunto de ações simples baseadas em evidências e, quando realizado coletivamente, proporciona bons resultados para os pacientes, pois dispõe de elementos específicos que o tornam único. As ações que nele existem são importantes, portanto, devem ser todas realizadas, pois caso se remova uma delas, o resultado não será garantido porque depende do êxito em cada passo, por isso as ações são claras e diretas¹. Atualmente, é recomendado para substituir medidas isoladas de prevenção a fim de melhorar a segurança no atendimento².

No ambiente hospitalar, o tratamento de pacientes críticos em unidade de terapia intensiva (UTI) vem se aperfeiçoando quanto a equipamentos e ferramentas destinados ao diagnóstico, tratamento e recuperação do paciente. Uma das principais ferramentas usadas em pacientes graves em UTI é a ventilação mecânica (VM). Porém, apesar de ser um mecanismo necessário para a sobrevivência, podem ocorrer complicações, dentre estas, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV)³.

Dentre as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), a pneumonia pode gerar consequências ao paciente, já que é uma grave infecção que apresenta múltiplas causas e grande impacto nas taxas de morbimortalidade, aumento dos custos assistenciais e tempo de internação⁴. Os primeiros cinco dias de VM são os de maior PAV, alcançando 3% ao dia, decaindo para 2% ao dia entre 5 e 10 dias de VM e 1% após 10 dias. Pode ocorrer PAV de início precoce (nos primeiros 4 dias), sendo que nesta predominam agentes com padrão multissensível, ou PAV de início tardio (após 4 dias de ventilação) com predomínio de agentes com perfil multirresistente⁵.

Nos Estados Unidos o custo estimado de PAV, que dura entre 4 a 10 dias, gira em torno de US\$1.255 e US\$2.863 (US\$1.2 bilhões/ano) ou 9.000 a 13.000 € por episódio na comunidade europeia, além disso, está relacionada com alta taxa de mortalidade (7,3 - 31,9%). Sendo assim, é fundamental a aplicação de medidas para a prevenção da ocorrência deste evento adverso, principalmente porque é uma das infecções mais frequentes dentro das UTIs⁴. Ela representa cerca de 20% de todas as IRAS e corresponde aproximadamente a 25% das infecções adquiridas em UTIs e 85% das pneumonias hospitalares, além de ser um indicador de qualidade da assistência⁶.

Os fatores de risco para a manifestação de PAV podem ser agrupados em modificáveis, com a microbiota da própria UTI e as quatro vias associadas à patogênese da PAV: aspiração do conteúdo orofaríngeo, disseminação hematogênica, contaminação do equipamento e transmissão de uma pessoa para a outra; e não modificáveis, relacionados à idade, escore de gravidade e presença de comorbidades³.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os fatores de risco de PAV são: nível de consciência, idade avançada (acima de 70 anos), intubação e reintubação traqueal, sedação, gravidade da doença, antecedência de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), tempo superior a sete dias de ventilação mecânica, desnutrição, aspiração de secreções contaminadas, contaminação exógena, colonização gástrica e aspiração desta, aspirado do condensado dos circuitos do ventilador, e o pH gástrico maior que 4⁷.

Para diagnosticar a PAV existe uma combinação de critérios clínicos, radiológicos e laboratoriais. Os mais importantes são: presença de hipertermia sem outra causa definida (temperatura $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$); alteração na coloração, na

quantidade e no aspecto da secreção traqueal; aparecimento ou piora da tosse ou do padrão respiratório; alteração da ausculta pulmonar, com presença de estertores, sibilos ou de roncos; piora da troca gasosa, com queda da saturação de oxigênio e com aumento da demanda ventilatória ou da necessidade de oxigênio; hemocultura positiva não relacionada a outro foco conhecido; cultura positiva de líquido pleural; cultura positiva de lavado broncoalveolar (LBA): ≥ 104 UFC/mL. Mais de 5% de células com bactérias fagocitadas pelo exame de Gram no LBA; leucopenia (leucócitos $\leq 4.000/\text{mm}^3$) ou leucocitose (leucócitos $\geq 12.000/\text{mm}^3$)⁸.

A prevenção e controle da PAV envolvem ações de melhoria da assistência à saúde⁹. Para que essa qualidade seja melhorada, a instituição de *bundles*, ou pacote de medidas, tem sido adotada com êxito para prevenção da PAV¹⁰. Existem várias medidas preventivas, sendo elas: treinamento da equipe multidisciplinar, decúbito elevado 30 a 45°, higiene oral, profilaxia para úlcera gástrica, lavagem das mãos, ventilação não invasiva, interrupção da sedação, aspiração de secreção supra balonete, mensuração da pressão do *cuff*, aspiração das vias aéreas artificiais, cuidado com a via aérea artificial⁸.

As medidas preventivas encontradas em *bundles* são: decúbito elevado 30 a 45° (a elevação da cabeceira é um dos fatores recomendados para evitar a broncoaspiração, principalmente em pacientes com nutrição enteral. Além disso, essa elevação contribui para um melhor volume corrente ventilatório). Interrupção ou diminuição da sedação diária (avalia se o paciente tem a chance de começar a ventilar espontaneamente até ser precocemente extubado, diminuindo o tempo de VM e consequentemente as chances de adquirir PAV); higiene oral (fundamental em pacientes submetidos à VM, pois há diminuição da produção salivar e impossibilidade de mastigação, contribuindo para o aparecimento de biofilme dental, podendo ser reservatório para patógenos). Ainda, pelo potencial antibactericida, recomenda-se a utilização do antisséptico gluconato de clorexidina 0,12%, que reduz na saliva 80-90% de microrganismos, inibindo também o crescimento de bactérias entéricas e leveduras⁹.

Quanto à verificação da pressão do *cuff*, tanto do tubo orotraqueal quanto da traqueostomia, impede microaspirações de secreções subglóticas para o trato respiratório inferior que podem levar a PAV. Além disso, previne o comprometimento da perfusão traqueal, pois a hiperinsuflação pode ocasionar isquemia local, podendo evoluir com estenose, fístulas e traqueomalácia. É recomendada uma pressão entre 20 a 30 cm H₂O, porém, há muitos fatores que influenciam a manutenção desses valores, entre eles a aspiração de secreções, posicionamento do paciente, temperatura central, alguns agentes anestésicos e agitação psicomotora^{8,9}.

Acredita-se que o acompanhamento dos índices de PAV seja importante por ser um dos indicadores de qualidade do atendimento prestado em serviços de saúde. Portanto, investigar o conhecimento e atitude dos profissionais que atuam nas UTIs sobre a aplicação do *bundle* de prevenção de PAV pode contribuir para melhor conhecimento e redução dos índices, visto que intervenções devem ser planejadas junto à equipe, buscando melhoria das práticas multiprofissionais de cuidado ao paciente crítico, pois necessitam ser realizadas todas as etapas para se obter um resultado satisfatório. Diante disso, objetivou-se verificar adesão do *bundle* para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva.

MÉTODO E CASUÍSTICA

Trata-se de um estudo transversal com delineamento descritivo, abordagem quantitativa, do tipo analítico e correlação entre variáveis, realizado em duas UTIs, a do 5º andar com 20 leitos, sendo 10 destinados a afecções clínicas e 10 cirúrgicas, e UTI adulto do 7º andar com 17 leitos, de um hospital de ensino localizado no noroeste do estado de São Paulo, por meio de *checklist* elaborado pelo serviço de controle de infecção hospitalar (SCIH) junto com o setor da qualidade e gerenciamento de risco, preenchido por fisioterapeutas, nos turnos matutino, vespertino e noturno.

Utilizou-se amostragem por conveniência, no período de abril a novembro de 2019. Os critérios de inclusão foram todos os pacientes adultos, maior ou igual a 18 anos, internados pela equipe cirúrgica na UTI adulto 5º andar e 7º andar e com tempo de internação na UTI superior a 24 horas. Os critérios de exclusão foram os pacientes provenientes de outro serviço ou setor e que desenvolveram PAV em até 48 horas de admissão nessas UTIs.

É importante destacar que nas UTIs deste estudo já existe protocolo de cuidados pré-estabelecidos para prevenção de PAV. A coleta de dados foi realizada por meio de consulta nos prontuários e registros das intervenções implementadas pela equipe. O *checklist* era composto das seguintes variáveis: cabeceira elevada entre 30-45°, pressão do *cuff* entre 25-30 mmHg, interrupção da sedação diária e higienização oral. Além de data da intubação, data da traqueostomia (caso tivesse sido realizada), data da extubação ou nebulização contínua, alta ou óbito e qual UTI.

Foi utilizado C para "Conforme" quando o item avaliado estivesse em concordância com a medida estabelecida, NC para "Não Conforme" quando não estivesse em concordância, e NA para "Não se Aplica", quando essa medida fosse contra indicada e/ou não praticável no momento da avaliação (ex.: interrupção da sedação: a) quando não estiver sedado; b) na instabilidade hemodinâmica; higiene oral: fratura de mandíbula; cabeceira elevada: trauma raquimedular). Na saída do paciente por alta ou óbito, esse *checklist* era anexado à ficha do SCIH para recolhimento do serviço.

Para complementar, utilizou-se um questionário elaborado pelos pesquisadores contendo dados sociodemográficos: sexo; idade; tempo de internação na UTI; dias totais de ventilação mecânica. Apesar de reconhecer a importância da realização da higienização das mãos para a prevenção de infecções, esta medida não foi avaliada, pois exige uma metodologia de observação e coleta específicas.

O registro das intervenções foi acompanhado diariamente a partir das 24h de intubação do paciente até o momento da extubação. A adesão dos profissionais ao *bundle* de PAV foi considerada em conformidade apenas quando executado em sua totalidade, durante a permanência do paciente na UTI. O desfecho do paciente foi identificado no último dia de participação no estudo, caracterizado pela retirada da VM, alta da UTI e/ou óbito.

Após a tabulação dos dados, foram exercidas duas funções de análises estatísticas: descritiva e inferencial. De maneira descritiva, foi traçado o perfil da amostra estudada, contemplando as variáveis analisadas e seus

desdobramentos. Os dados foram replicados de forma absoluta e relativa. O estudo atendeu a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Parecer: 3.449.660).

RESULTADOS

Constatou-se que a maioria era do sexo masculino e a idade mais frequente foi de 61 a 80 anos, seguida por 41 a 60 anos. Percebeu-se que 50% dos pacientes ficaram internados nas UTIs até 10 dias e 31% entre 11 a 20 dias. Verificou-se que 66% ficaram até 10 dias em VM e 22% de 11 a 20 dias. Da amostra de 400 pacientes, 54% morreram e 46% receberam alta para outra unidade de internação.

Observou-se que nos meses de março e abril, a porcentagem de não conformidades na variável "Cabeceira Elevada" foi maior em relação aos demais meses. Acredita-se que seja por conta do início da implantação do *bundle*. Nos meses subsequentes, foi notório que esse número foi diminuindo. Verificou-se que o período da noite foi o que mais checkou se a cabeceira estava elevada, totalizando 2.294 oportunidades dentro desses meses e o maior número de não conformidades (58), como mostra a Tabela 1.

Quanto às oportunidades de "Higiene Oral", nos meses de março e abril, a porcentagem de não conformidades foi maior. Porém, identificou-se que a maior taxa de não conformidades ocorreu no período da tarde (5,97%). O período que mais checkou foi o noturno, com 2.298 oportunidades, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 1 – Oportunidades de verificação de Cabeceira Elevada entre os meses de março a novembro, nos períodos manhã tarde e noite e a porcentagem de não conformidades, São José do Rio Preto-SP, Brasil, 2019

Informação	Manhã				Tarde				Noite				TOTAL			
	Oport. Cabeceira Elevada		Não Conformidades		Oport. Cabeceira Elevada		Não Conformidades		Oport. Cabeceira Elevada		Não Conformidades		Oport. Cabeceira Elevada		Não Conformidades	
Cabeceira Elevada	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
março	9	100,00	0	0,00	9	90,00	1	10,00	8	88,89	1	11,11	26	92,86	2	7,14
abril	198	95,65	9	4,35	192	97,96	4	2,04	190	90,91	19	9,09	580	94,77	32	5,23
maio	258	96,99	8	3,01	243	98,78	3	1,22	247	96,86	8	3,14	748	97,52	19	2,48
junho	259	97,00	8	3,00	248	98,80	3	1,20	250	98,43	4	1,57	757	98,06	15	1,94
julho	398	98,51	6	1,49	397	97,78	9	2,22	403	97,82	9	2,18	1198	98,04	24	1,96
agosto	318	99,69	1	0,31	308	98,72	4	1,28	332	98,52	5	1,48	958	98,97	10	1,03
setembro	352	100,00	0	0,00	333	99,70	1	0,30	358	98,62	5	1,38	1043	99,43	6	0,57
outubro	432	99,54	2	0,46	416	100,00	0	0,00	445	98,67	6	1,33	1293	99,39	8	0,61
novembro	58	100,00	0	0,00	58	100,00	0	0,00	61	98,39	1	1,61	177	99,44	1	0,56
TOTAL	2282	98,53	34	1,47	2204	98,88	25	1,12	2294	97,53	58	2,47	6780	98,30	117	1,70

Fonte: autores.

Tabela 2 – Oportunidades de verificação da Higiene Oral entre os meses de março a novembro, nos períodos manhã tarde e noite e a porcentagem de não conformidades, São José do Rio Preto-SP, Brasil, 2019

Informação	Manhã				Tarde				Noite				TOTAL			
	Higiene Oral		Não Conformidades		Higiene Oral		Não Conformidades		Higiene Oral		Não Conformidades		Higiene Oral		Não Conformidades	
Higiene Oral	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
março	9	100,00	0	0,00	9	90,00	1	10,00	8	88,89	1	11,11	26	92,86	2	7,14
abril	199	95,67	9	4,33	193	87,33	28	12,67	192	90,14	21	9,86	584	90,97	58	9,03
maio	258	97,73	6	2,27	243	89,34	29	10,66	248	98,02	5	1,98	749	94,93	40	5,07
junho	259	98,11	5	1,89	248	94,66	14	5,34	250	96,90	8	3,10	757	96,56	27	3,44
julho	398	97,31	11	2,69	397	92,54	32	7,46	403	98,53	6	1,47	1198	96,07	49	3,93
agosto	318	99,38	2	0,63	308	95,36	15	4,64	332	99,10	3	0,90	958	97,96	20	2,04
setembro	352	100,00	0	0,00	332	97,36	9	2,64	359	99,45	2	0,55	1043	98,96	11	1,04
outubro	433	99,31	3	0,69	417	97,43	11	2,57	445	99,33	3	0,67	1295	98,70	17	1,30
novembro	58	100,00	0	0,00	58	98,31	1	1,69	61	100,00	0	0,00	177	99,44	1	0,56
TOTAL	2284	98,45	36	1,55	2205	94,03	140	5,97	2298	97,91	49	2,09	6787	96,79	225	3,21

Fonte: autores.

A Tabela 3 apresenta os dados de “Oportunidades de Verificação do Cuff” (25 – 30 mmHg). Diferente das outras variáveis, o percentual de não conformidades se manteve alto. O período matutino foi o que mais apresentou não conformidades, chegando a 35,59% do total de oportunidades (2.275). O período da tarde apresentou 2.201 oportunidades, sendo 30,57% delas não conformes. E, por último, no período da noite obteve-se 2.290 oportunidades, com 24% de não

conformidades.

Quanto à “Interrupção de Sedação”, observou-se quase zero de não conformidades. Os maiores valores ocorreram nos meses de abril e maio. De junho a novembro verificou-se nos três períodos que apresentavam zero de não conformidades, como mostra a Tabela 4.

Tabela 3 – Oportunidades de Verificação do Cuff em 25 a 30 mmHg entre os meses de março a novembro, nos períodos manhã tarde e noite e a porcentagem de não conformidades, São José do Rio Preto-SP, Brasil, 2019

Informação	Manhã				Tarde				Noite				TOTAL			
	CUFF		Não Conformidades		CUFF		Não Conformidades		CUFF		Não Conformidades		CUFF		Não Conformidades	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
março	9	60,00	6	40,00	9	52,94	8	47,06	8	57,14	6	42,86	26	56,52	20	43,48
abril	190	65,29	101	34,71	189	67,26	92	32,74	184	72,44	70	27,56	563	68,16	263	31,84
maio	258	61,43	162	38,57	243	68,26	113	31,74	247	73,95	87	26,05	748	67,39	362	32,61
junho	259	61,37	163	38,63	248	70,45	104	29,55	250	80,39	61	19,61	757	69,77	328	30,23
julho	399	64,04	224	35,96	397	68,80	180	31,20	405	73,50	146	26,50	1201	68,59	550	31,41
agosto	318	59,66	215	40,34	308	66,52	155	33,48	332	75,97	105	24,03	958	66,85	475	33,15
setembro	352	64,83	191	35,17	333	67,14	163	32,86	358	73,06	132	26,94	1043	68,21	486	31,79
outubro	432	71,64	171	28,36	416	75,36	136	24,64	445	80,18	110	19,82	1293	75,61	417	24,39
novembro	58	70,73	24	29,27	58	76,32	18	23,68	61	91,04	6	8,96	177	78,67	48	21,33
TOTAL	2275	64,41	1257	35,59	2201	69,43	969	30,57	2290	76,00	723	24,00	6766	69,64	2949	30,36

Tabela 4 – Oportunidades de verificação da Interrupção da Sedação diária entre os meses de março a novembro, nos períodos manhã tarde e noite e a porcentagem de não conformidades, São José do Rio Preto-SP, Brasil, 2019

Informação	Manhã				Tarde				Noite				TOTAL			
	Sedação		Não Conformidades		Sedação		Não Conformidades		Sedação		Não Conformidades		Sedação		Não Conformidades	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
março	9	100,00	0	0,00	9	100,00	0	0,00	8	100,00	0	0,00	26	100,00	0	0,00
abril	176	99,44	1	0,56	166	97,08	5	2,92	166	100,00	0	0,00	508	98,83	6	1,17
maio	258	100,00	0	0,00	243	100,00	0	0,00	247	99,60	1	0,40	748	99,87	1	0,13
junho	259	100,00	0	0,00	248	100,00	0	0,00	250	100,00	0	0,00	757	100,00	0	0,00
julho	398	100,00	0	0,00	397	100,00	0	0,00	403	100,00	0	0,00	1198	100,00	0	0,00
agosto	318	100,00	0	0,00	308	100,00	0	0,00	332	100,00	0	0,00	958	100,00	0	0,00
setembro	352	100,00	0	0,00	332	100,00	0	0,00	359	100,00	0	0,00	1043	100,00	0	0,00
outubro	432	100,00	0	0,00	416	100,00	0	0,00	445	100,00	0	0,00	1293	100,00	0	0,00
Novembro	58	100,00	0	0,00	58	100,00	0	0,00	61	100,00	0	0,00	177	100,00	0	0,00
TOTAL	2260	99,96	1	0,04	2177	99,77	5	0,23	2271	99,96	1	0,04	6708	99,90	7	0,10

DISCUSSÃO

Dos 400 pacientes avaliados quanto ao *bundle* de PAV, a maior prevalência foi do sexo masculino com 62% (246), corroborando com dados da literatura¹¹, sendo esclarecida pelo menor interesse do gênero masculino de cuidar da saúde, pois quando acontece a adesão por parte dos homens, muitas vezes já está estabelecida a gravidade^{12,13}. A faixa etária mais presente neste estudo foi de 61 a 80 anos, isto é, uma população idosa, segundo definição do Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741)¹⁴.

Em um estudo realizado na CTI de um hospital da Zona da Mata Mineira, observou-se que a média da idade dos pacientes internados na UTI foi de 65 anos. O aumento da população idosa em UTI deve-se possivelmente pelo fato de que as doenças crônico-degenerativas vêm aumentando e desencadeando agravos à saúde, além do sedentarismo e uma maior exposição a doenças devido a fragilidades que ocorrem com a diminuição da eficiência dos sistemas fisiológicos^{13,15}.

O tempo de internação da UTI variou entre os pacientes e seus prognósticos. Neste estudo, 50% ficaram internados nas UTIs por aproximadamente 10 dias e 66% ficaram em até 10 dias de VM. Ainda revelou que em 54% o desfecho clínico foi óbito e 46% alta para outra unidade de internação. A literatura afirma que a permanência de pacientes em ambientes críticos, como a UTI, é um fator de risco para aquisição de IRAS, já que esse ambiente é de exposição e há aumento das chances de colonização por microrganismos multirresistentes e infecções cruzadas. As IRAS elevam taxas de morbimortalidade, aumentam custos com internações e tratamentos, além de serem responsáveis pelas altas taxas de óbitos^{13,16,17}.

Observou-se que houve maior adesão à avaliação de "Cabeceira Elevada" pelo período noturno (2294), onde também houve maior número de não conformidades (58). Sabe-se que manter a cabeceira elevada 30 a 45° é uma prática de fácil implementação, que demanda pouco tempo do profissional e praticamente não implica em gastos¹¹. Ao manter elevada a cabeceira, o volume corrente nos pulmões aumenta e, como consequência, melhora a respiração,

além de prevenir broncoaspirações que podem ser causadas por alimentação enteral, saliva e secreções. Porém, mesmo sendo uma prática rotineira e sem custo, observa-se em estudos que é uma das práticas menos realizadas e que a justificativa para isso seria a mudança de decúbito do paciente, já que ele "escorrega" na cama quando a cabeceira está elevada¹⁸⁻²⁰.

Constatou-se que a maior taxa de não conformidade em "Higiene Oral" foi no período da tarde, porém, a taxa de adesão foi maior no período noturno. A ANVISA orienta realização de higienização oral no mínimo três vezes ao dia com clorexidine 0,12%. Alguns estudos mostram que a falta dessa higienização favorece o crescimento microbiano e colonização da cavidade oral¹⁹. No entanto, neste estudo e em um outro estudo realizado em um hospital universitário público do sul do Brasil, os resultados foram de baixa adesão pelas equipes, reforçando então a necessidade de capacitação da equipe no que diz respeito à prevenção de PAV²⁰.

Diferente das outras variáveis, as não conformidades da Verificação do *Cuff* foram maiores nos três períodos, isso se deve à manipulação que é realizada no paciente (mudanças de decúbito), pois ocorre uma perda significativa da pressão. Há estudos que afirmam que quando há manipulações do paciente ocorre uma perda de pressão do *cuff*, na maioria das vezes, nos períodos da manhã e tarde por conta do maior número de condutas e procedimentos. Ainda destacam que a rotina de verificação do *cuff* para mantê-lo adequado às vezes é negligenciada pelos profissionais que trabalham na área hospitalar, especialmente a UTI, por não ser uma prioridade da assistência, ocasionando, eventualmente, pressões inadequadas (abaixo ou acima do preconizado como uma boa prática a pacientes intubados)¹⁸⁻²⁰.

Em um estudo realizado no hospital universitário da Universidade Estadual de Campinas, ocorreu variação da pressão do *cuff* devido a compressão e descompressão do tubo endotraqueal sobre o balonete, causado por movimentos e mudanças de posição do circuito do ventilador mecânico e do paciente. Estas inadequações podem refletir em danos na parede traqueal (com possíveis sequelas pós extubação) e podem ocasionar broncoaspiração de secreções, levando a pneumonia associada à ventilação mecânica²¹.

Verificou-se que a interrupção da sedação diária apresentou não conformidades. Em um estudo realizado em um hospital público de ensino em Porto Alegre-RS a taxa de adesão à interrupção diária da sedação chegou a 38,06% de não conformidades. Pacientes que necessitam de ventilação mecânica utilizam sedoanalgesia para melhoria do padrão respiratório e conforto, podendo relacionar a indicação de sedoanalgésicos para cada tipo de enfermidade de cada indivíduo. Sabe-se que a sedação profunda acaba impedindo a realização do desmame ventilatório precoce, aumentando o risco de PAV, por outro lado, sedações superficiais podem apresentar riscos para auto-extubação, dor, assincronia com o ventilador, dessaturação e ansiedade. Portanto, a interrupção diária de sedação deve ser bem avaliada por meio de protocolos específicos para que não ocorram extubações equivocadas e necessidade de reintubações, que é um fator que contribui para PAV^{20,21}.

Para obtenção de resultado eficaz é necessário que todas as variáveis do *bundle* (cabeceira elevada, pressão do *cuff*, higiene oral e interrupção da sedação) sejam realizadas e que exista envolvimento da equipe tanto para a execução quanto para a verificação. Assim, observou-se maior verificação do *bundle* no período da noite, entretanto, em todos os períodos houve não conformidades, indicando a necessidade de aumentar a adesão por parte dos profissionais.

CONCLUSÃO

Conclui-se que não houve adesão total ao *bundle* de pneumonia associada à ventilação mecânica, sendo que o período que mais estava em conformidade nas duas UTIs foi o noturno. Entretanto, em todos os turnos houve não conformidades, indicando a necessidade de intervenção do gestor de enfermagem e serviço de educação permanente para melhorar a adesão dos profissionais envolvidos, conseqüentemente, para melhorar a segurança em paciente intubados.

REFERÊNCIAS

- Medicina Net. O que é um Bundle? [Internet]. Porto Alegre, RS: ArtMed Panamericana; 2010 [acesso em 10 maio 2019]. Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/conteudos/gerenciamento/3391/o_QUE_e_um_bundle.htm
- Chicayban LM, Terra ELVS, Ribela JS, Barbosa PF. Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: a importância da multidisciplinaridade. Ciênc Biol Saúde. 2017; 7(25):25-35.
- Ribeiro J, Gomes SR. A aplicabilidade do blundle na prevenção e controle da pneumonia associada à ventilação mecânica. Rev Interdisciplinar Pensamento Cient. 2017; 3(1):74-86.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS). Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde [monografia na Internet]. Brasília (DF): ANVISA; 2017 [citado em 23 fev. 2020]. Disponível em: file:///C:/Users/30062/Downloads/Caderno_4.pdf
- Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde - APECIH. Pneumonia associada à assistência à saúde. In: Menezes FG. Epidemiologia: etiologia. São Paulo: APECIH; 2019. p. 15.
- Bezerra HM. Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica - uma oportunidade de melhoria [dissertação]. Natal, RN: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2016 [citado em 10 fev. 2020]. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/23632>
- Rodrigues NA, Fragoso LVC, Beserra FM, Ramos IC. Impactos e fatores determinantes no bundle de pneumonia associada à ventilação mecânica. Rev Bras Enferm [periódico na Internet]. 2016 [citado em 23 fev. 2020]; 69(6):1108-14.
- Lucena PM, Oliveira Junior FC, Feitosa ANA, Nascimento JCA. Benefícios da implementação de um bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica na UTI. Rev Interdisciplin Saúde [Internet]. 2018 [citado em 23 fev. 2020]; 5(4):831-48. Disponível em: http://interdisciplinarem.saude.com.br/Volume_20/Trabalho_15.pdf
- Silva PR, Campelo SMA, Sousa LRM, Ferreira AKA, Lima FF, Jacob LMS. Medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa. Rev Interdisciplinar [Internet]. 2014 [citado em 23 fev. 2020]; 7(2):144-55. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/317>
- Alecrim RX, Taminato M, Belasco AGS, Barbosa D, Kusahara DM, Fram D. Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. Acta Paul Enferm [periódico na Internet]. 2019 [acesso em 2019 Maio 12];32(1):11-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900003>
- Zigart JAA, Contrin LM, Frutuoso IS, Silveira AMR, Beccaria LM, Werneck AL. Adesão ao protocolo de pneumonia associado à ventilação mecânica. Rev Enferm UFPE on line [Internet]. 2019 [citado em 23 fev. 2020]; 13(1):655-63. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234873>
- Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. Cad Saúde Pública [Internet]. 2007 [citado em 23 fev. 2020]; 23(3):565-74. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300015>
- Rodriguez AH, Bub MBC, Perão OF, Zandonadi G, Rodriguez MJH. Características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016 [citado em 23 fev. 2020]; 69(2):229-34. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690204i>
- Brasil, Presidência da República, Casa Civil. Lei n. 10741 de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. [Internet]. [citado em 23 fev. 2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm
- Vieira RLA. Perfil epidemiológico e o sucesso/insucesso da ventilação mecânica. X Anais SIMPAC, Viçosa (MG), 2018. Rev Cient Univiviosa [Internet]. 2018 [citado em 23 fev. 2020]; 10(1):74-9. Disponível em: <https://academico.univiviosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/1015/1308#>
- Silva LS, Leite CA, Azevedo DSS, Simões MRL. Perfil das infecções relacionadas à assistência à saúde em um centro de terapia intensiva de Minas Gerais. J Epidemiol Infect Control [Internet]. 2020 [citado em 23 fev. 2020];9(4):264-9.

17. Marra AR, Camargo LFA, Pignatari ACC, Sukiennik T, Behar PRP, Medeiros EAS, et al. Nosocomial bloodstream infections in Brazilian hospitals: analysis of 2,563 cases from a prospective nationwide surveillance study. *J Clin Microbiol* [Internet]. 2011 [citado em 23 fev. 2020]; 49(5):1866-71.
18. Sachetti A, Rech V, Dias AS, Fontana C, Barbosa GL, Schlichting D. Adesão às medidas de um *bundle* para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva* [periódico na Internet]. 2014 [citado em 23 fev. 2020]; 26(4):355-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20140054>
19. Silva GM, Souza VS, Lopes D, Oliveira JLC, Fernandes LM, Tonini NS, et al. Práticas de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. *Rev Enferm Atual* [Internet]. 2019 [citado em 23 fev. 2020]; 90(28). Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/414>
20. Oliveira MLL, Nunes RD. Bundles de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. *Rev Amazônia Sci Health* [Internet]. 2015 [citado em 23 fev. 2020]; 3(2):36-43. Disponível em: <http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/906/351>
21. Fagundes CR, Lopes CS, Rabuske M, Seus TL. Mensuração das pressões intra-cuff de vias aéreas artificiais de pacientes internados em uma UTI geral adulta. *Rev Inspirar Movim Saúde* [Internet]. 2019 [citado em 23 fev. 2020]; 19(1):1-14. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2019/04/af656.pdf>

Envio: 12/03/2020

Aceite: 24/07/2020