



# PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO IX – N. 22 – 2015

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/428.php>

**PARANINFO DIGITAL** es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en **FORO I+E "Impacto social del conocimiento" - II Reunión Internacional de Investigación y Educación Superior en Enfermería – II Encuentro de Investigación de Estudiantes de Enfermería y Ciencias de la Salud**, reunión celebrada del 12 al 13 de noviembre de 2015 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

*Título* **Cuidados de enfermagem ao paciente em ventilação mecânica**  
*Autores* Maria Luiza Franco Leão *Sampaio*, Gabriela Pereira *Mendes*, Géssica Gonçalves *Queiroz*, Iane Ananda Almeida *Santana*, Jamile Santos Ferreira *Leite*, Ana Carla Carvalho *Coelho*  
*Centro/institución* Universidade Federal da Bahia  
*Ciudad/país* Salvador, Brasil  
*Dirección e-mail* Luizafranco\_21@hotmail.com

## RESUMO

A ventilação mecânica é um sistema de suporte ventilatório que objetiva a troca de gases no corpo humano e a equipe de enfermagem deve estar capacitada para cuidar destes pacientes. Objetivo do estudo é revisar a literatura sobre os cuidados dos profissionais de enfermagem ao paciente em ventilação mecânica. Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura. A busca de artigos foi realizada nas bases eletrônicas CINAHL e PUBMED. Foram encontrados 08 artigos. Foi observado os cuidados para prevenção de PAVM, trazendo a lavagem das mãos, antes e depois do procedimento e a higiene oral como os cuidados mais citados, além de elevação da cabeceira da cama a 30° ou 45°, remoção contínua de secreções subglóticas, aspiração traqueal, observação dos alarmes do ventilador. Evidencia-se a necessidade de treinamento dos profissionais de enfermagem e implementação de protocolos baseado em evidências para refletir um cuidado seguro e de qualidade.

**Palavras chave:** Cuidados/ Enfermagem/ Ventilação Mecânica.

## **ABSTRACT NURSING CARE TO PATIENTS IN MECHANICAL VENTILATION**

Mechanical ventilation is a ventilatory support system that aims the exchange of gases in the human body, and the nursing staff must be able to take care of these patients. The objective of this study is to review the literature regarding the nursing care to patients in mechanical ventilation. Designed as a systematic review. The search for articles was performed in the CINAHL and PUBMED databases. 8 articles were found. It was observed the care for VAP prevention, been pointed out handwashing, before and after the procedure, as well as oral hygiene as the most cited care, as much as elevating the head of bed to 30-45 degrees, continuous removal of subglottic secretions, tracheal suctioning, and observing the ventilator alarms. It is highlighted the need for training nursing professionals, and implementation of evidence-based protocols to reflect a safe and quality care.

**Key-words:** Nursing Care/ Respiration/ Artificial.

## **TEXTO DE LA COMUNICACIÓN**

### **Introdução**

A ventilação mecânica (VM) torna-se necessária quando a oferta de oxigênio diminui continuamente, havendo um aumento dos níveis arteriais de dióxido de carbono e uma acidose persistente. E a enfermeira é o profissional que desempenha papel fundamental na assistência ao paciente em ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva (UTI), avaliando o estado fisiológico do paciente, e o funcionamento do ventilador, além disso, ela planeja os cuidados para aquisição de uma excelente troca gasosa, evitando lesões e infecções, avalia o conforto respiratório e a capacidade de comunicação do paciente<sup>1</sup>.

Observa-se que estes pacientes demandam total dependência dos profissionais de saúde para os cuidados respiratórios e este cuidado é quase que exclusivamente da enfermeira da unidade.

E para que esse cuidado seja realizado corretamente, a equipe de enfermagem deve ser totalmente confiante em seu conhecimento no intuito de implementar medidas de intervenções adequadas para reger respostas dos pacientes ao tratamento de forma eficaz, o que trata-se de algo bastante difícil em pacientes que não contactam verbalmente<sup>2</sup>. Sendo assim, pacientes sedados dificultam a avaliação, tornando um desafio clínico para os profissionais<sup>3</sup>.

Diante do exposto, observa-se que o prognóstico do paciente está associado exclusivamente aos cuidadores. Desta forma, é de grande importância a qualidade da assistência de enfermagem para uma boa estabilidade do quadro do paciente<sup>4</sup>.

De acordo com a regulamentação do exercício da Enfermagem, cabe privativamente ao enfermeiro os cuidados diretos ao paciente grave com risco de vida e cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimento de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas<sup>5</sup>. Por tudo isso, torna-se necessário, a presença de enfermeiros capacitados e especializados para o atendimento ao paciente crítico.

O estudo tem como objetivo: Revisar a literatura sobre os cuidados dos profissionais de enfermagem ao paciente em ventilação mecânica.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura de natureza descritiva, que utilizou artigos publicados sobre os cuidados de enfermagem ao paciente em ventilação mecânica.

A pergunta de investigação foi: Quais os cuidados que os profissionais de enfermagem devem ter com o paciente em ventilação mecânica?

A busca de artigos foi realizada nas bases eletrônicas Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e PUBMED. Os descritores seguiram a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e MESH: *Respiration, Artificial and nursing care* e utilizou-se o operador booleano “AND” e “not child”.

Utilizou-se como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2005 e 2015 e nos idiomas inglês, espanhol e português. Foram excluídos: os estudos sem acesso nas plataformas de busca online ou que não disponibilizaram resumo para verificação e artigos de revisão ou na forma de editoriais e cartas, bem como artigos de pediatria.

Na CINAHL, com o seguinte cruzamento: *Respiration, Artificial and nursing care not children* encontrou-se 297 artigos, com o filtro últimos 10 anos, 31 foram selecionados para leitura, destes 11 não tinham acesso e apenas 01 atendeu aos critérios de inclusão.

Na PUBMED, utilizou-se os descritores: *Respiration, Artificial and nursing care and critical care*. Foram encontrados 1050 artigos, utilizando o operador booleano not child e o filtro últimos 10 anos, selecionou-se 462 artigos, 80 foram pré-selecionados e após utilização dos critérios de inclusão, selecionou-se 7 artigos.

A primeira etapa de seleção dos artigos, consistiu na análise dos títulos e resumos por cinco pesquisadores de forma ordenada. Após a pré-seleção dos estudos, a segunda etapa seguiu com a leitura do texto completo, eliminando, assim, os artigos que não condiziam com o tema. Através deste processo foram selecionados como amostra final 8 artigos.

Para organização do estudo, foi construído um instrumento de coleta de dados com os seguintes itens: número do artigo (N), título, autores, base de dados, país do estudo, ano de publicação, objetivo e principais resultados. A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi realizada de forma descritiva.

## **Resultados**

Evidenciou-se que a maioria dos estudos eram dos Estados Unidos da América (n=4) e do ano de 2014 (n=4). ( Tabela 1)

Tabela 1. Resultados encontrados. 2015

N	Título/ Base de dados	Autores	País/Ano	Objetivo	Principais resultados
1	Does the presence of oral care guidelines affect oral care delivery by intensive care unit nurses? A survey of Saudi intensive care unit nurses  (PUBMED)	Alotaibi AK, Alshayiqi H, Ramalingam S	Arábia Saudita  2014	Avaliar o impacto das orientações de higiene bucal aos pacientes sob ventilação mecânica por enfermeiras da UTI	As enfermeiras que seguiam protocolos de orientações de higiene bucal tiveram escores significativamente mais altos de prática de higiene bucal em comparação com as suas colegas de outras UTIs sem diretrizes implementadas.
2	Cuidados de enfermagem ao utente sob ventilação mecânica internado em unidade de terapia intensiva  (CINAHL)	Melo EM, Teixeira CS, Oliveira RT, Almeida DT, et al.	Brasil 2014	Avaliar os cuidados realizados pela equipe de enfermagem ao paciente em VM internado em UTI	Os principais cuidados realizados pela enfermagem ao paciente em VM foram: higienização das mãos antes dos procedimentos, higiene oral a cada 12 horas, aspiração traqueal em qualquer momento e com técnica asséptica, conferiam sempre a pressão do cuff, verificavam os alarmes do ventilador mecânico e procuravam a causa do problema e observavam a quantidade de água no humidificador.
3	Impact of Critical Care Nursing on 30-Day Mortality Of Mechanically Ventilated Older Adults  (PUBMED)	Kelly DM, Ann Kutney-Lee A, McHugh MD, Douglas M, Sloane DM, Aiken LH	Estados Unidos da América  2014	Determinar até que ponto as características pessoais, ambiente de trabalho, educação e experiência da enfermagem está associada com a mortalidade dos pacientes	Enfermeiros com um grau de bacharel em enfermagem foi associado com uma redução de 2% na probabilidade de mortalidade em 30 dias, o que implica que as probabilidades de morte de pacientes em hospitais com 75% enfermeiras com um diploma de bacharel em enfermagem seria 10% menor do que em hospitais com 25% de enfermeiros sem diploma de bacharel em enfermagem. Características pessoais e experiência da enfermeira não foram associados com a mortalidade

4	Impact of education on ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit  (PUBMED)	Subramanian et al	Malásia  2014	Investigar os efeitos de uma intervenção sobre os enfermeiros em relação aos conhecimentos sobre os cuidados com o ventilador, práticas na UTI e redução das taxas de pneumonia associada a VM (PAVM) pós intervenção	Os resultados mostraram que a educação sobre ações sobre PAVM e cuidados com o ventilador, aumentou significativamente o conhecimento dos enfermeiros de UTI e foi associado com uma redução na incidência de PAVM entre os pacientes ventilados mecanicamente. A incidência de pneumonia associada a VM, que foi de 39 por 1.000 dias de ventilação durante o período de dois meses antes da intervenção, caiu para 15 por 1.000 dias de ventilação durante o período de dois meses após a intervenção.
5	Evidence-Based Practice: Use Of The Ventilator Bundle To Prevent Ventilator-Associated Pneumonia  (PUBMED)	Arlene F. Tolentinos, Reyes, Susan D. Ruppert, Shyang-Yun Pamela K. Shia, et al.	Estados Unidos da América  2007	Analisar o conhecimento dos enfermeiros de UTI sobre o uso do bundle de ventilação para prevenir a PAVM	Após intervenção educacional fundamentada no uso de bundle de ventilação para prevenção de PAVM, as enfermeiras obtiveram melhor desempenho no teste com 10 questões relacionadas ao tema, e consequente aumento no cumprimento das recomendações do bundle de ventilação para o cuidado de paciente em VM.
6	Oral Care practices for orally intubated critically ill adults  (PUBMED)	Laura L. Feider, Pamela Mitchell, Elizabeth Bridges	Estados Unidos da América  2010	Descrever as práticas de higiene bucal realizadas por enfermeiros de UTI para pacientes entubados e comparar essas práticas com recomendações da AACN	Os resultados mostram que a higiene bucal foi relatada com alta prioridade (45%), e realizada a cada dois (50%) ou quatro (42%) horas, geralmente com swabs de espuma (97%). Porém cuidados observados no estudo diferem das práticas e políticas de higiene bucal dos Centros para Controle e Prevenção de Doenças.

				Critical Care 2005 e orientações dos Centros para Controle e Prevenção de Doenças.	
7	Exploring the Competency of the Jordanian Intensive Care Nurses towards Endotracheal Tube and Oral Care Practices for Mechanically Ventilated Patients: An Observational Study (PUBMED)	Abdul-Monim Batiha, Ibrahim Bashair eh, Moham med AlBash tawy, Sami Shenna q.	Jordânia 2012	Explorar e analisar as práticas de higiene bucal para pacientes em VM por enfermeiros jordanianos de UTI, antes, durante, e após higiene bucal.	Os resultados mostraram que os enfermeiros em suas práticas de higiene bucal, não seguem as recomendações da Associação Americana de Cuidados Críticos de Enfermagem, por conseguinte, há uma higiene bucal de qualidade inferior além do previsível. Incoerências importantes foram observadas na hiperoxigenação. Técnicas de avaliação e controle de infecções respiratórias foram ineficazes.
8	Nurses' implementation of guidelines for Ventilator-associated pneumonia from the Centers for disease control and prevention (PUBMED)	Carolyn L.Cason, Sue Saunde r, Lisa Broome	Estados Unidos da América 2007	Avaliar até que ponto os enfermeiros que trabalham em UTI implementam as melhores práticas na gestão de pacientes adultos submetidos à VM	Mil e duzentos enfermeiros responderam ao questionário. 82% relataram o cumprimento das diretrizes da lavagem de mãos, 75% relataram o uso de luvas, metade relataram a elevação de cabeceira da cama, um terço afirmaram realizar aspiração subglótica e metade relatou ter um protocolo de higiene oral em seu hospital. Enfermeiros em hospitais com um protocolo de cuidados bucais, relataram um melhor cumprimento em lavagem de mãos e elevação de cabeceira e estavam mais propensos em fornecer o um melhor cuidado oral.

## Discussão

Evidenciou-se que a maioria dos estudos (01,04,05,06,07,08) abordou os cuidados voltados para a prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM). Os estudos demonstraram relações positivas entre as práticas de higiene bucal com a redução do número de pacientes com PAVM. O estudo 5, afirma que houve redução na incidência de PAVM com o uso de protocolos de orientações de higiene bucal em relação a outros setores que não o utilizavam<sup>6</sup>.

A colonização por bactérias na cavidade oral é um importante precursor da PAVM pois o paciente crítico que está em uso do ventilador mecânico, facilmente acumula secreções na porção posterior da orofaringe, facilitando a migração de agentes patogênicos para o pulmão<sup>7</sup>.

O artigo 4, revelou que quando realizado uma intervenção educacional com os profissionais enfermeiros há uma redução nos casos de PAVM. Este estudo foi realizado com 71 enfermeiros e após a intervenção, houve uma queda na incidência de PAVM, que foi de 39 por 1.000 dias de ventilação durante o período de dois meses antes da intervenção e caiu para 15 por 1.000 dias de ventilação durante o período de dois meses após a intervenção<sup>8</sup>.

O artigo 5, traz a higiene bucal como um dos cuidados contidos no bundle de ventilação para prevenir a PAVM, com evidências significativas de redução de PAVM. No que se refere a prevenção, este estudo lista cuidados como: Elevação da cabeceira da cama a 30° ou 45°, caso não haja restrições; remoção contínua de secreções subglóticas; mudança de circuito do ventilador não mais frequentemente do que a cada 48 horas, e lavagem das mãos antes e após o contato com cada paciente. Sendo considerados cuidados essenciais, eficazes e de baixo custo<sup>6</sup>.

No artigo 7, encontra-se os cuidados que devem ser realizados antes, durante e pós higiene bucal e os resultados foram comparados com recomendações paracuidado oral em pacientes com VM da Associação Americana de enfermeiras de cuidados intensivos (AACN Critical Care) e das diretrizes do Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Os enfermeiros realizaram lavagem das mãos, usaram luvas, fizeram hiperoxigenação, removeram ou afrouxaram as fitas e dentre esses cuidados apenas a lavagem das mãos teve baixa adesão por parte dos enfermeiros (40%) e o que teve mais adesão foi o uso das luvas (98%)<sup>9</sup>.

A técnica de higiene oral do estudo anterior (artigo 7)<sup>9</sup> não foi feita com escovação, foi realizada alternando o peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ou 2% de solução de clorexidina a cada 2-4 horas nos pacientes. O autor contrapõe essa prática dos enfermeiros participantes com as diretrizes da AACN Critical Care e CDC que sugerem que a escovação deve ser feita a cada 2 vezes ao dia e esfregaço com 1,5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> para limpar a boca a cada 2-4h. A não escovação foi justificada no estudo por indisponibilidade de suprimentos, equipamentos e falta de tempo.

O artigo 6, mostra que não existe um padrão ouro para o cuidado com a higiene bucal, mas observou-se uma lacuna entre as práticas e as políticas devido as variações entre os diferentes cuidados nas organizações. Neste estudo, os enfermeiros (72%) informaram que nas suas unidades tinham políticas dos cuidados orais para pacientes entubados. Entre esses cuidados relataram a utilização da escova de dente, creme dental, clorexidina, aspiração da cavidade oral e avaliação da cavidade oral, contudo um elevado número de enfermeiros não tinham conhecimento do valor da taxa de incidência de PAVM. Percebeu-se que não há uma política uniforme utilizada para esse cuidado em paciente em VM e muitos dos profissionais desconheciam a efetividade dessas intervenções<sup>10</sup>.

A esse respeito, torna-se necessário atenção dos profissionais de enfermagem para o cuidado com a higiene oral, utilizando-se de protocolos baseado em evidências para evitar a incidência de PAVM e tempo de permanência na UTI.

Fundamentando a afirmação acima, o artigo 1 descreve que enfermeiras que seguiam protocolos de orientações de higiene bucal tiveram escores significativamente mais altos de prática de higiene bucal em comparação com as outras enfermeiras de outras UTIs sem diretrizes implementadas<sup>11</sup>.

O artigo 2, demonstrou relatos das enfermeiras em relação ao cuidado com a higiene oral, 56,80% das profissionais consideraram a higiene oral importante para evitar a proliferação de micro-organismos, 8,62% consideraram que era importante para prevenir mau hálito, e 8,62% concordaram que era importante para observar secreção. Mencionaram ainda, para melhorar o conforto do paciente / bem-estar e manutenção de uma boa higiene oral (6,90%). Mas observou-se que 37,93% destas profissionais realizavam higiene oral a cada 12 horas<sup>12</sup>. Vale destacar que tais cuidados eram realizados de acordo com a rotina da unidade, sem que houvesse a utilização de algum protocolo de higiene oral.

Alem desse cuidado, o artigo 2 menciona ainda outros cuidados, não menos importantes que a higiene oral, que devem ser prestados pela equipe de enfermagem como: Monitoramento rigoroso do balanço hídrico, observar frequência respiratória, aspiração traqueal, verificar o nível de água no humidificador, observação dos alarmes do ventilador e suas causas<sup>12</sup>.

O artigo 3, afirma que a formação do enfermeiro e sua experiência (em conjunto) parecem ter um efeito significativo sobre a mortalidade, pois enfermeiros capacitados a cuidar de forma eficaz do doente crítico conquistam melhoria nos resultados da VM. Eles colocam ainda que só a experiência profissional não pode ser substituto para a educação/ capacitação<sup>13</sup>.

Através dos resultados dos estudos, observou-se que as unidades que utilizavam protocolos baseados em evidências para o cuidado com a higiene oral em pacientes em VM apresentavam reduções significativas de PAVM, demonstrando uma relação positiva entre a adesão a estes protocolos e baixa incidência de PAVM. Alem disso, todos destacavam a necessidade de aperfeiçoar o conhecimentos da equipe de enfermagem sobre VM e seus principais cuidados para prevenir complicações e consequente redução de permanência dos pacientes na UTI.

## **Conclusão**

A análise dos artigos revelou que a ventilação mecânica é um sistema de suporte ventilatório que requer muitos cuidados ao paciente em seu uso. Foi observado que os estudos em sua grande maioria, abordaram os cuidados para prevenção de PAVM, trazendo a lavagem das mãos, antes e depois do procedimento e a higiene oral como os cuidados mais citados. Outros cuidados de enfermagem descritos foram: Elevação da cabeceira da cama a 30° ou 45°, remoção contínua de secreções subglóticas, mudança de circuito do ventilador não mais frequentemente do que a cada 48 horas, monitoramento rigoroso do balanço hídrico, avaliação da frequência respiratória, aspiração traqueal, verificar o nível de água no humidificador, observação dos alarmes do ventilador e suas causas

Ressaltou-se a importância da existência de um protocolo de higiene oral nos hospitais, visando a melhoria dos cuidados prestados aos pacientes em uso de ventilação mecânica para prevenção de PAVM.



Os estudos ressaltam a necessidade de educação e treinamento dos profissionais e implementação de protocolos baseado em evidências para refletir em um cuidado seguro e de qualidade para os pacientes em ventilação mecânica.

## **Bibliografia**

1. Smeltzer SC, Bare BG. Ventilação Mecânica. In: Brunner LS, Suddarth DS.
2. Chlan L., Tracy Mary F., Grossbach, I. Achieving Quality Patient-Ventilator Management: Advancing Evidence-Based Nursing Care. *Crit Care Nurse* 2011, 31:46-50.
3. Grap M. J., Munro C. L., Wetzel P. A., Ketchum J. M., Hamilton V. A., Sessler C. N. Responses to noxious stimuli in sedated mechanically ventilated adults. *Heart Lung*. 2014 ; 43(1): 6–12.
4. Baxter S. K., Baird W. O., Thompson S., Bianchi S. M., Walters S. J., Lee E., Ahmedzai S.H., Proctor A., Shaw P.J., McDermott C. J. The Impact on the Family Carer of Motor Neurone Disease and Intervention with Noninvasive Ventilation. *JOURNAL OF PALLIATIVE MEDICINE* Volume 16, Number 12, 2013.
5. COFEN. Lei 7.498/86 de 25 de junho de 1986. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986\\_4161.html](http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html)> Acesso em: 06, Jun, 2015.
6. Tolentino-DelosReyes AF, Ruppert SD, Shiao SY. Evidence-Based Practice: Use Of The Ventilator Bundle To Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. *Am J Crit Care*. 2007 Jan;16(1):20-7.
7. Cason, Carolyn L., et al. Nurses' implementation of guidelines for Ventilator-associated pneumonia from the Centers for disease control and prevention. *American Journal of Critical Care*.2007; 16(1):28-36.
8. Subramanian, et al. Impact of education on ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit. *Singapore Med J*. 2013 May;54(5):281-4.
9. Batiha AM, Bashaireh I, Albashtawy M, Shennaq S. Exploring the Competency of the Jordanian Intensive Care Nurses towards Endotracheal Tube and Oral Care Practices for Mechanically Ventilated Patients: An Observational Study. *Glob J Health Sci*. 2012 Dec 24;5(1):203-13. doi:10.5539/gjhs.v5n1p203.
10. Feider LL, Mitchell P, Bridges E. Oral Care practices for orally intubated critically ill adults. *Am J Crit Care*. 2010 Mar;19(2):175-83. doi:10.4037/ajcc2010816.
11. Alotaibi AK, Alshayiqi M, Ramalingam S. Does the presence of oral care guidelines affect oral care delivery by intensive care unit nurses? A survey of Saudi intensive care unit nurses. *Am J Infect Control*. 2014 Aug;42(8):921-2. doi: 10.1016/j.ajic.2014.05.019.
12. Melo EM, Teixeira CS, Oliveira RT, Almeida DT, et al..Cuidados de enfermagem ao utente sob ventilação mecânica internado em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem, Série IV*(1): 55-63 - Fev./Mar. 2014.
13. Kelly DM, Kutney-Lee A, McHugh MD, Sloane DM, Aiken LH. Impact of Critical Care Nursing on 30-Day Mortality Of Mechanically Ventilated Older Adults. *Crit Care Med*. Author manuscript; available in PMC 2015 May 01.