

CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA: UMA SCOPING REVIEW

Manuel Sabino Malacas¹
Dânia Patrícia Meia Onça Martins²
Maria Dulce dos Santos Santiago³

RESUMO: **Introdução:** Diversos estudos internacionais mostram-nos que cada vez mais se assiste a um crescente número de doentes críticos submetidos a ventilação mecânica invasiva (VMI) no serviço de urgência (SU) e nele permanecem por mais tempo. A sua permanência nestes serviços está ligada a piores resultados. Estes são doentes que exigem dos enfermeiros que deles cuidam conhecimentos e competências acerca dos melhores cuidados a serem prestados, pois estes vão ter influência no sucesso da sua recuperação. **Objetivo:** Mapear a evidência científica disponível acerca das boas práticas a adotar no cuidado ao doente crítico sob VMI em contexto de urgência hospitalar. **Método:** Realizou-se uma *scoping review* de acordo com as indicações do Joanna Briggs Institute (JBI). A pesquisa foi realizada nas bases de dados MEDLINE, CINAHL, LILACS e BDNF – Enfermagem, com limitação temporal de artigos publicados entre os anos 2019 e 2023, respeitando critérios de inclusão e exclusão, resultando num total de cinco artigos. **Resultados:** A análise dos cinco estudos incluídos permitiu identificar vinte e quatro intervenções consideradas boas práticas para uma maior qualidade dos cuidados e segurança dos doentes submetidos a VMI que permaneçam no SU. **Conclusão:** Os resultados obtidos vieram demonstrar a importância destas intervenções para o sucesso da VMI, no entanto, existem discrepâncias na forma como os enfermeiros cuidam destes doentes, não havendo uniformização quanto à sua aplicabilidade. É necessário mais estudos, formação e elaboração de normas adaptadas ao contexto do SU.

Palavras-chave: Cuidados Críticos. Ventilação Mecânica Invasiva. Serviço de Urgência.

2471

ABSTRACT: **Introduction:** Several international studies show that more critically ill patients are undergoing invasive mechanical ventilation (IMV) in the emergency department (ER) and are staying longer. Their stay in these services is linked to worse outcomes. These are patients who require the nurses who care for them to have knowledge and skills about the best care to provide, as this will influence the success of their recovery. **Objective:** To map the available scientific evidence on the best practices to adopt when caring for critically ill patients under IMV in hospital emergency departments. **Method:** A scoping review was conducted according to the indications of the Joanna Briggs Institute (JBI). The search was conducted in the MEDLINE, CINAHL, LILACS and BDNF - Nursing databases, with a time limitation of articles published between the years 2019 and 2023, respecting inclusion and exclusion criteria, resulting in a total of five articles. **Results:** The analysis of the five included studies allowed us to identify twenty-four interventions considered good practices for a higher quality of care and safety of patients undergoing IMV who remain in the ER. **Conclusion:** The results obtained demonstrate the importance of these interventions for the success of IMV. However, there are discrepancies in the way nurses care for these patients, and there is no uniformity in their applicability. More studies, training and the development of standards adapted to the ER context are needed.

Keywords: Critical Care. Invasive Mechanical Ventilation. Emergency Department.

¹Mestrando do curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Pessoa em Situação Crítica Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior de Saúde, Portugal Orcid: 0009-0004-6798-5657.

²Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Pessoa em Situação Crítica Unidade Local de Saúde Lezíria – Hospital Distrital de Santarém, Portugal Orcid: 0009-0001-0245-8272.

³ Doutorada em Enfermagem Professora Coordenadora no Instituto Politécnico de Beja, Portugal Orcid: 0000-0003-0988-6998.

INTRODUÇÃO

As infecções respiratórias agudas ocorrem frequentemente ao longo da vida. Na sua maioria são autolimitadas, mas determinadas infecções podem evoluir para uma forma mais grave de doença e exigir cuidados diferenciados, de forma a evitar sequelas ou mesmo a morte (PORTUGAL, 2022a). Em 2017 as doenças respiratórias foram responsáveis pela terceira causa de morte a nível mundial (SANTOS e RODRIGUES, 2021).

Devido à ocorrência cada vez maior de doenças respiratórias, também o uso de ventilação mecânica [VM] se torna cada vez mais presente, pois é um tratamento que está na linha da frente para este tipo de doenças (SANTOS e RODRIGUES, 2021).

A VMI substitui de forma total ou parcial a função ventilatória, através da utilização de um tubo orotraqueal ou cânula de traqueostomia e é utilizada nos casos de insuficiência respiratória aguda ou crónica agudizada (SANTOS *et al.*, 2020).

O tempo de permanência de doentes no SU que necessitam de internamento em cuidados intensivos tem vindo a aumentar progressivamente nos últimos anos. Muitos desses doentes necessitam de VM e têm de ser cuidados e monitorizados pela equipa do SU (BAYRAM; ŞANCI, 2019).

A qualidade dos cuidados prestados neste período inicial tem um impacto muito significativo no sucesso da recuperação destes utentes (BAYRAM; ŞANCI, 2019). O aumento do tempo que estes permanecem no SU tem levado a um aumento da mortalidade, da duração da ventilação mecânica e conseqüente aumento do tempo de internamento hospitalar (BAYRAM; ŞANCI, 2019; MOHR *et al.*, 2020). Assim, é fácil de entender que os profissionais do SU devem possuir um conjunto de habilidades e competências para cuidar deste tipo de utentes, mesmo que seja por um curto período de tempo (BAYRAM; ŞANCI, 2019).

A pneumonia associada à intubação (PAI) é uma das infecções associadas aos cuidados de saúde mais comuns na pessoa em situação crítica e é definida como uma pneumonia que se desenvolve após as primeiras 48 horas de suporte de VM (AKBIYIK *et al.*, 2021). Esta tem um grande impacto na morbidade e mortalidade, assim como na sobrecarga dos recursos de saúde e no elevado custo socioeconómico e de saúde que isso provoca. O risco de aparecimento de uma pneumonia nosocomial é vinte vezes superior num utente que seja

submetido a VMI. Na Europa, dos doentes submetidos a VMI, cerca de 10% desenvolvem PAI, com uma mortalidade inicial de 19,2% e tardia de 31,4% (ASTASIO-PICADO *et al.*, 2022). É na pessoa em situação crítica que a taxa de mortalidade é mais elevada. Para a sua patogénese muito contribuem a colonização bacteriana das vias aéreas superiores e do trato gastrointestinal e a aspiração de secreções contaminadas para as vias aéreas inferiores (AKBIYIK *et al.*, 2021).

Hassan e Elsaman (2022) referem uma definição moderna de «eventos associados à VM», em vez de PAI, e que engloba complicações infecciosas e não infecciosas que surgem após 48 horas de VM. Entre as principais causas não infecciosas destes eventos estão: a atelectasia, o edema pulmonar, a embolia pulmonar e a síndrome de dificuldade respiratória aguda. A utilização de modos ventilatórios controlados e balanços hídricos positivos surgem como fatores de risco para a ocorrência destes eventos.

O doente crítico ventilado exige que o enfermeiro realize cuidados de enfermagem considerados boas práticas, de forma a promover uma maior qualidade do serviço prestado e segurança do utente. No contexto da profissão de enfermagem, podem-se definir boas práticas, como a união inseparável de técnicas, teorias, processos e atividades, consideradas as melhores escolhas de cuidados dentro de uma determinada área, tendo em conta conhecimentos, contextos, valores, ambientes, objetivos e evidências (SANTOS *et al.*, 2020).

O Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (PORTUGAL, 1996) no seu artigo 5º, relativamente à caracterização dos cuidados de enfermagem, refere que estes englobam, consoante o grau de dependência, substituir ou ajudar a completar a competência funcional da pessoa, consoante esta esteja total ou parcialmente incapacitada. De acordo com Nunes (2018), o enfermeiro utiliza uma metodologia científica de trabalho, conhecida como “processo de enfermagem”. Nele o enfermeiro procura identificar os problemas e priorizá-los, realiza e prescreve intervenções com vista à sua resolução ou minimização e antecipa potenciais problemas. A tomada de decisão e a realização dessas intervenções devem ser assentes nos melhores e mais atuais resultados da investigação. De uma forma sucinta, as boas práticas de enfermagem devem englobar as dimensões científica, técnica e humana.

Esta revisão justifica-se pela crescente incidência de doentes sob VMI no SU, pelo seu elevado grau de complexidade e exigência e pela necessidade de atualização permanente por parte dos profissionais acerca das melhores práticas a realizar.

Esta revisão tem como objetivo mapear a evidência científica disponível acerca das boas práticas a adotar no cuidado ao doente crítico sob VMI em contexto de urgência hospitalar.

METODOLOGIA

No sentido de conseguir dar resposta ao objetivo definido, foi realizada um *scoping review*, considerada como um tipo de revisão que permite identificar e mapear a extensão de evidência disponível acerca de uma determinada questão e os principais fatores relacionados, independentemente da fonte e num contexto específico (AMENDOEIRA *et al.*, 2022). Foi realizada de acordo com as orientações do JBI para garantir qualidade e rigor metodológico (JBI, 2023). Nesta revisão foram percorridas as seguintes etapas: definição da pergunta de investigação, identificação da estratégia de pesquisa, descrição dos critérios de inclusão e exclusão, seleção de estudos, apresentação de resultados, discussão e conclusão.

2474

Pergunta de investigação

A elaboração da questão de pesquisa foi baseada na estratégia PCC: População (P), Conceito (C) e Contexto (C). Esta permite formular a questão de investigação no sentido de procurar, identificar, selecionar e avaliar de uma forma crítica a literatura, de modo a descobrir a melhor evidência para aplicar na prática (SOUSA *et al.*, 2018).

Elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: **Qual o conhecimento existente sobre boas práticas no cuidado ao doente submetido a VMI (C), a adotar pelos profissionais de saúde (P) em contexto de urgência hospitalar (C)?**

Estratégia de pesquisa

Após a escolha do tema e da formulação da questão de pesquisa, teve início a busca dos estudos a incluir na revisão em diversas bases de dados.

No sentido de recolher um conjunto relevante de estudos científicos em bases de referência, a pesquisa foi realizada nas seguintes plataformas: Biblioteca Virtual em Saúde

(BVS) e EBSCOhost Research Databases. As bases de dados utilizadas foram: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados em Enfermagem (BDENF – Enfermagem).

Para efetuar a pesquisa nessas bases de dados, começou-se por definir os termos de busca. Optou-se por utilizar descritores utilizando os vocabulários das respectivas bases de dados, combinando-os com os operadores booleanos AND e OR, para obter resultados mais exatos na pesquisa.

Foram utilizados os seguintes termos e combinações: “Intubation and nurs* and emergency”; “Artificial Respirations and Nursing Care”; “Ventilators, Mechanical” OR “Ventilation, Mechanical, Differentiated” OR “Respiration, Artificial”; “Mechanical ventilation OR artificial respiration AND emergency treatment OR emergency medical services AND nursing care OR advanced practice nursing”; “(enfermagem) AND (ventilação artificial) AND (emergência)”.

Foi assim elaborada a seguinte estratégia de pesquisa:

Quadro 1 – Descrição da estratégia de pesquisa realizada nas bases de dados

Base de dados	Estratégia de pesquisa	Número de estudos
CINAHL (EBSCO)	Intubation and nurs* and emergency	32
	Artificial Respirations and Nursing Care	14
	Ventilators, Mechanical OR Ventilation, Mechanical, Differentiated OR Respiration, Artificial	9
	Mechanical ventilation OR artificial respiration AND emergency treatment OR emergency medical services AND nursing care OR advanced practice nursing	51
MEDLINE (EBSCO)	Ventilators, Mechanical; Ventilation, Mechanical, Differentiated OR Respiration, Artificial	14
MEDLINE (BVS)	enfermagem AND ventilação artificial AND emergência	6
LILACS (BVS)	enfermagem AND ventilação artificial AND emergência	5
BDENF – ENFERMAGEM (BVS)	enfermagem AND ventilação artificial AND emergência	3

Fonte: elaborado pelos autores.

Critérios de inclusão

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: estudos primários e secundários, publicados entre 2019 e 2023, no idioma português, inglês e espanhol, com texto integral, gratuito, analisado pelos pares, faixa etária adulta e que descrevessem as intervenções de enfermagem consideradas boas práticas no cuidado ao doente submetido a VMI no SU. Foram excluídos todos os estudos que não cumpriam os critérios de inclusão referidos.

Seleção dos estudos

Relativamente à leitura cinzenta, foi considerada a norma da Direção-Geral de Saúde (DGS), (PORTUGAL, 2022b) relativa ao “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação, que pela sua importância para o tema, foi incluída nesta revisão.

A partir da estratégia de pesquisa nas bases de dados foram encontrados 134 artigos, estando 9 duplicados. Assim, foram excluídos quatro estudos da CINHALL, um da MEDLINE, um da LILACS e três da BDNF.

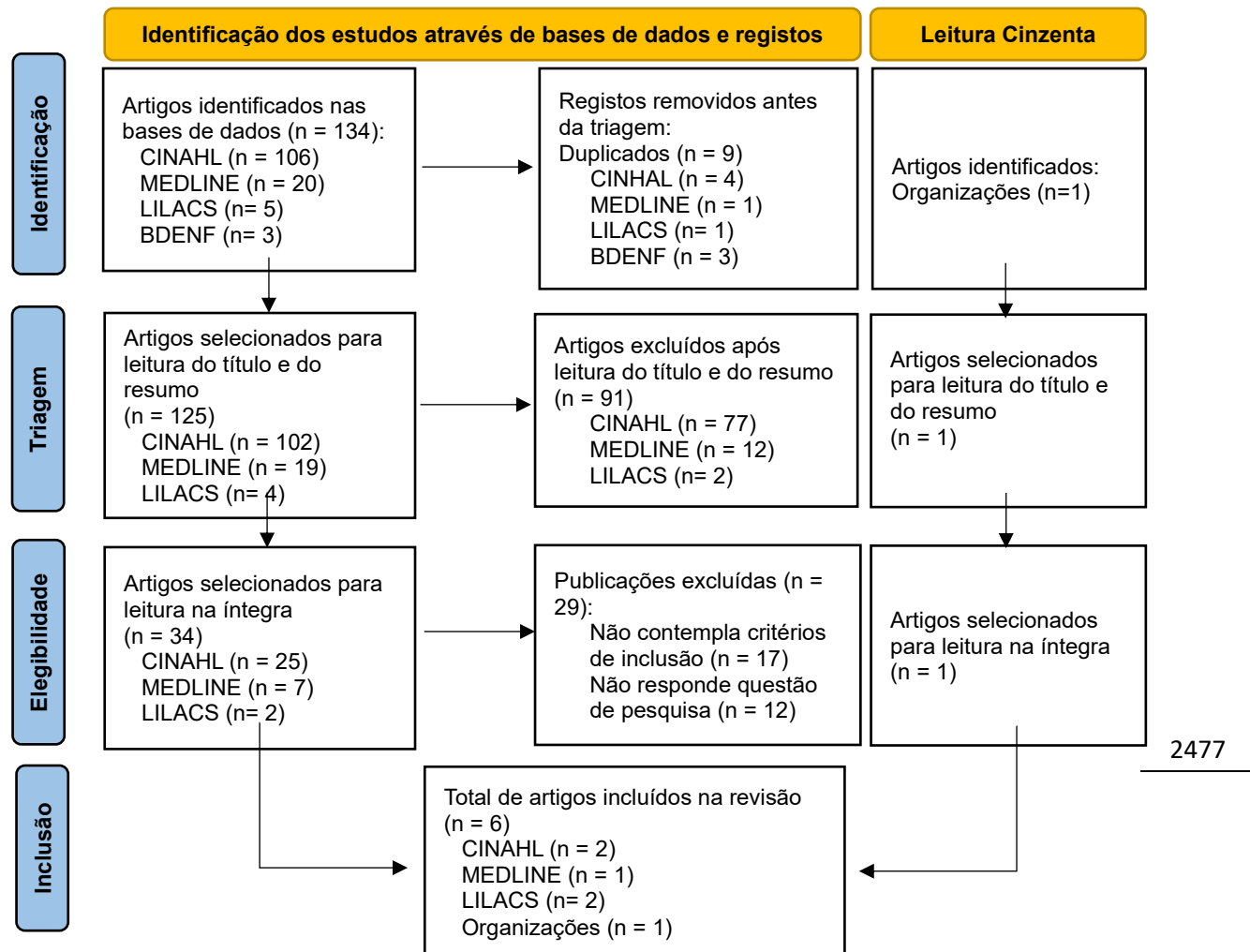
2476

Foram selecionados para leitura de títulos e resumos 125 artigos, sendo elegíveis para leitura na íntegra 34 artigos após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Ainda dentro dos critérios de elegibilidade após a leitura na íntegra dos artigos elegíveis, foram excluídos 29 artigos pelas seguintes razões: 17 não contemplavam os critérios de inclusão e 12 não respondiam à questão de pesquisa.

Seguindo os critérios expostos, foram incluídos nesta revisão seis artigos que contemplam os critérios de inclusão estabelecidos.

De seguida está o fluxograma relativo ao processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos artigos na revisão.

Figura 1 - Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos.



Fonte: adaptado de Page et al. (2021)

Apresentação dos resultados

Os estudos foram codificados com a letra E (Estudo) e o respetivo número. O quadro dois apresenta a síntese dos estudos incluídos.

Quadro 2 – identificação dos estudos quanto ao número, autor, ano, país, título, tipo de estudo, objetivos e resultados.

Nº	Autor/Ano País	Título	Tipo de estudo	Objetivos	Resultados
E1	Santos, C., Nascimento, E., Hermida,	Boas práticas de enfermagem	Descritivo, qualitativo	Identificar os cuidados concebidos como boas	Os enfermeiros consideraram como boas práticas

	P., Silva, T., Galetto, S., Silva, N., Salum, N. 2020 Brasil	a doentes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar		práticas de enfermagem a doentes em VMI no contexto de emergência hospitalar	aos doentes em VMI um total de 13 cuidados, os quais estão relacionados ao tubo endotraqueal, ao ventilador e circuito, à prevenção de broncoaspiração, ao controle de infecção e à sedação, analgesia/sono, vigília/dor.
E2	Santos, T. Carvalho, J., Pereira, M., Queiroz, S., Marques, F., Deus, J. 2022 Brasil	Atuação do enfermeiro frente ao doente submetido à VM na emergência	Descritivo, exploratório de abordagem quantitativa	Avaliar a atuação do enfermeiro nos cuidados aos doentes submetidos à VM na emergência de um hospital publico	As ações de enfermagem realizadas foram a checagem do nível do tubo endotraqueal (30%) e a avaliação da relação P/F (27,5%) A monitorização multiparamétrica foi o cuidado mais citado pelos enfermeiros, com 97,5%. A PAI foi a complicação mais citada pelos profissionais (63,1%).
E3	Frota, M., Campanharo, C., Lopes, M., Piacezzi, L., Okuno, M., Batista, R. 2019 Brasil	Boas práticas para prevenção de pneumonia associada à VM no serviço de emergência	Transversal, analítico e de abordagem quantitativa	Avaliar a conformidade do conjunto de boas práticas para prevenção da PAI mecânica no serviço de urgência e emergência de um hospital universitário.	Foram realizadas 209 observações em 42 doentes. Dos doentes internados, 23,8% desenvolveram PAI mecânica, e 52,4% faleceram. Das cinco medidas preconizadas para a prevenção de PAI mecânica, apenas duas

					apresentaram conformidade acima de 50%.
E4	Fuller, B., Roberts, B., Mohr, N., Faine, B. Drewry, A., Wessman, B. 2023 EUA	The feasibility of implementing targeted sedation in mechanically ventilated Emergency Department patients: the ED SED Pilot Trial	Pragmático, multicêntrico, prospectivo pré-pós piloto e de viabilidade	Avaliar a viabilidade de um ensaio em larga escala para limitar a sedação profunda no departamento de emergência em termos de: 1) recrutamento; 2) implementação do protocolo e mudança de prática; e 3) segurança	Foram selecionados mil trezentos e cinquenta e seis doentes; 415 constituíram a população final. Foram registrados os dados relacionados com a sedação no SU e nas primeiras 48 horas de UCI. O grupo de intervenção conseguiu uma sedação mais leve na sala de operações e uma redução de doentes profundamente sedados de 60,2% para 38,8%, $p < 0,01$. Não se registaram tendências preocupantes de eventos adversos. A mortalidade foi de 10% no grupo de intervenção e de 20,4% no grupo pré intervenção. Em comparação com a pré-intervenção, o grupo de intervenção teve mais dias sem ventilador [22,0 (9,0) vs. 19,9 (10,6)] e dias sem UCI [20,8 (8,7) vs. 18,1 (10,4)], $p < 0,05$ para ambos.

E5	Imhoff, B., Wagner, S., Howe, K., Dangers, J., Nazir, N. 2021 EUA	Quality Improvement Initiative to Increase Rate of and Time to Post- intubation Analgesia in the Emergency Department	Estudo pré- pós intervenção entre janeiro de 2017 e fevereiro de 2019	Projeto de melhoria da qualidade destinado a melhorar a administração de analgesia e o tempo de analgesia pós- intubação.	Durante o período do estudo, 460 doentes foram entubados no SU e cumpriram os critérios de inclusão/exclusão. Antes da primeira intervenção, a taxa média de administração de analgesia foi de 57,3%; após a segunda intervenção, a taxa foi de 94,9% (P <0,01). Antes da primeira intervenção, o tempo médio de administração de analgesia foi de 36,0 minutos; após a segunda intervenção, o tempo foi de 16,6 minutos (valor de P <0,01).
E6	Direção- Geral da Saúde 2022 Portugal	Feixe de Intervenções ” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação	Norma Clínica: 021/2015 atualizada a 17/11/2022	Uniformizar a implementação de “feixe de intervenções” para a Prevenção de pneumonia associada à intubação, de acordo com a evidência disponível.	Intervenções que devem ser implementadas: sedação ligeira, titulada ao mínimo necessário, de preferência baseada em analgesia; realizar diariamente provas de ventilação espontânea, preferencialmente em modo de pressão assistida, com a possibilidade de extubação, com ou

					sem utilização de VNI; manter a cabeceira do leito elevada a um ângulo de 30°, evitando momentos de posição supina; realizar higiene oral pelo menos 3 vezes por dia; manter a pressão no balão do tubo/cânula endotraqueal entre 20 e 30 cm H ₂ O, no mínimo em 3 ocasiões num período de 24 horas ou quando clinicamente indicado, preferencialmente de forma contínua. Documentar todas as intervenções realizadas no processo clínico.
--	--	--	--	--	---

Fonte: elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

Cada vez mais as urgências hospitalares são unidades complexas, com pessoal qualificado, que recebem com frequência doentes em estado crítico que necessitam de intubação traqueal e VM. Considerando os riscos que estes doentes correm relacionados com os desajustes entre o ventilador e o doente, o risco de o risco de pneumonia associada à ventilação mecânica e a necessidade de ter profissionais habilitados para lidar com essas variações de segurança, Santos et al. (2020) elaboraram um estudo no sentido de identificar os cuidados concebidos como boas práticas de enfermagem no SU.

Foram identificados como cuidados de enfermagem que promovem maior segurança, previnem eventos adversos e podem ser aplicados ao doente submetido a VMI em contexto de SU os seguintes:

- Verificar a pressão do *cuff* e manter entre 20-30 cmH₂O
- Fixar o tubo endotraqueal adequadamente e realizar a troca periódica
- Trocar o circuito do ventilador quando visivelmente sujo
- Atentar para os alarmes do ventilador
- Manter a cabeceira do leito elevada entre 30 e 45°
- Realizar montagem do ventilador com técnica asséptica e proteger a conexão em Y durante a abertura do sistema
- Fazer higiene oral com clorhexidina 0,12%
- Realizar higiene brônquica (aspiração) com técnica asséptica após avaliações
- Usar equipamento de proteção individual durante a higiene brônquica
- Evitar instilar solução fisiológica 0,9% ou de qualquer outra natureza dentro do tubo
- Lavar o latex com água destilada ou solução fisiológica e protegê-lo em embalagem limpa e seca após o procedimento
- Fazer a higienização das mãos antes e depois de manipular o sistema de ventilação
- Avaliar doentes sedados por meio de escala de sedação (SANTOS *et al.*, 2020)

Alguns destes cuidados também constam do “feixe de intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação da DGS (PORTUGAL, 2022b), embora com algumas diferenças. A elevação da cabeceira deverá ter um ângulo de aproximadamente 30° e não superior a isso, devido a um aumento do risco de microaspiração por ação da gravidade. A posição semi-sentada vai evitar o refluxo gastroesofágico e a provável aspiração de conteúdo gástrico e de secreções (ASTASIO-PICADO *et al.*, 2022).

A utilização de gluconato de clorhexidina a 0,2% para a higiene oral não é recomendada pela DGS (PORTUGAL, 2022b), devendo ser usado preferencialmente octenidina, devido ao desenvolvimento de resistências à clorhexidina estar associado à ocorrência de surtos de infecções associadas a cuidados de saúde, e a sua aspiração poderá provocar lesão pulmonar. Contudo e apoiando o estudo de Santos *et al.* (2020), Astasio-Picado *et al.* (2022) referem que o uso de clorhexidina a cada 8 horas é o antisséptico que mais ajuda a reduzir a colonização microbiana da cavidade oral.

Relativamente aos cuidados relacionados com o ventilador mecânico, é da responsabilidade do enfermeiro, garantir o seu uso em segurança. Para isso, o seu

acondicionamento é fundamental, assim como monitorizar e verificar o motivo do acionamento dos seus alarmes. Faz parte das boas práticas a resolução de alarmes comuns em ventiladores de forma a evitar períodos longos de ventilação ineficaz (SANTOS *et al.*, 2020). Uma ótima interação entre utente-ventilador evita sedação excessiva, ansiedade ou desconforto no utente, aumento do esforço respiratório, VM prolongada e aumento da mortalidade (GARDNER *et al.*, 2021).

No estudo realizado por Santos *et al.* (2020) foram considerados cinco cuidados não aplicáveis neste contexto: descartar a condensação no circuito do ventilador quando presente, usar equipamento de proteção individual (EPI) para descartar o condensado, preferir sistema fechado ao aberto para prevenção da PAI; utilizar tubo de aspiração subglótica para prevenir PAI e evitar sedação desnecessária. No contexto específico deste estudo, considerou-se uma intervenção não aplicável o evitar sedação desnecessária, o que contraria o resultado dos estudos E3, E4, E5 e E6.

No estudo realizado por Santos *et al.* (2022) as principais intervenções identificadas que são realizadas pelos enfermeiros na urgência ao doente submetido a VMI foram as seguintes, por ordem decrescente:

- Monitorização contínua
- Aspiração de vias aéreas
- Monitorização gasométrica
- Decúbito entre 30° e 45°
- Troca de fixador
- Registo de parâmetros do ventilador mecânico
- Higienização oral
- Mudança de decúbito
- Controle da pressão do cuff
- Manuseio dos alarmes do ventilador mecânico
- Registo do nível do TOT
- Avaliação da relação PaO₂/FiO₂

Como complicações da VMI em doentes no SU foram identificadas as seguintes, por ordem decrescente:

- PAI
- Extubação acidental
- Barotrauma
- Broncoaspiração
- Lesão traqueal
- Lesões da pele

- Pneumotórax
- Rolhas
- Intubação seletiva
- Distúrbios ácido-base
- Outros (SANTOS *et al.*, 2022)

Neste estudo ficou demonstrado que existe falta de uniformização nas intervenções de enfermagem dirigidas a doentes sob VMI no SU. Existem intervenções que são mais realizadas e outras que são mais negligenciadas. É sugerido que os gestores hospitalares providenciem formação contínua aos profissionais diretamente implicados na prestação de cuidados, de forma a prevenir complicações infecciosas e hemodinâmicas que terão impacto no prognóstico dos doentes (SANTOS *et al.*, 2022).

É feita a ressalva que os enfermeiros, por terem diversas funções que vão para além da prestação de cuidados, acabam por ficar sobrecarregados no desempenho das suas funções. A isto acresce o facto de haver sobrelotação dos sectores, escassos recursos humanos e carga horária excessiva, o que pode comprometer os cuidados a estes doentes (SANTOS *et al.*, 2022).

No estudo realizado por Frota *et al.* (2019) foram identificadas as seguintes boas práticas no cuidado ao doente ventilado no SU, por frequência de utilização:

- Elevação da cabeceira
- Interrupção diária da sedação
- Profilaxia da úlcera péptica
- Profilaxia da trombose venosa profunda
- Realização de higiene oral

Este estudo incidiu sobre a prevenção da pneumonia associada à VM no SU. Esta é uma complicação que tem grande impacto na sobrevida dos doentes e acarreta custos elevados por episódio nos serviços de saúde, tornando-se muito importante realizar medidas preventivas. Dos doentes internados que foram observados neste estudo, houve uma mortalidade de 52,4%, o que indica a necessidade de melhorias nos serviços de saúde e na capacitação dos seus profissionais (FROTA *et al.*, 2019).

A elevação da cabeceira foi observada apenas em 42,8% das observações realizadas, situando-se abaixo da taxa presente em estudos internacionais, podendo estar relacionado com diversidade cultural ou desenvolvimento socioeconómico (FROTA *et al.*, 2019).

Relativamente à intervenção: interrupção diária da sedação, é recomendado o uso de um protocolo institucional de forma a padronizar essas ações e garantir uma maior segurança para o doente (Frota *et al.*, 2019).

A profilaxia da úlcera péptica foi a medida mais realizada neste estudo, estando presente em 85,2% das observações. Esta medida até pode elevar o risco de PAI, mas os

doentes em estado crítico têm um risco elevado de ocorrência de sangramento gastrointestinal (Frota et al., 2019).

A profilaxia da trombose venosa profunda está diretamente relacionada com a prevenção de eventos trombóticos, como o tromboembolismo pulmonar, não estando totalmente esclarecida a sua relação com a prevenção da PAI (Frota et al., 2019).

A realização de higiene oral foi observada em 48,2% das vezes neste estudo, ficando aquém do esperado, podendo estar relacionado com indisponibilidade do material necessário para a sua realização e ausência de supervisão (FROTA *et al.*, 2019).

Foi possível constatar que os doentes que desenvolveram PAI tiveram maior tempo de internamento e de VM. Não foram incluídas a aspiração subglótica e a monitorização da pressão do *cuff* por indisponibilidade de material (FROTA *et al.*, 2019), o que representa uma lacuna que pode comprometer a qualidade dos cuidados prestados, uma vez que, uma pressão baixa do *cuff* permite a passagem de secreções e microrganismos para o aparelho respiratório inferior e uma pressão superior irá provocar lesão isquêmica na mucosa traqueal, podendo evoluir para estenose, fístula ou traqueomalácia. A utilização de tubos com drenagem subglótica reduz a quantidade de secreções contaminadas que estão alojadas acima do *cuff* (ASTASIO-PICADO *et al.*, 2022).

Mais uma vez é frisado o impacto negativo da escassez de recursos materiais e humanos e a sobrelotação de doentes críticos no SU. Estes fatores vão dificultar ainda a prática baseada em evidências científicas. Sugere-se a melhoria dos serviços públicos de saúde, na prestação de cuidados, formação periódica da equipa multidisciplinar e o desenvolvimento de projetos de melhoria, para diminuir efetivamente a incidência da PAI e melhorar a qualidade e segurança no ato de cuidar (FROTA *et al.*, 2019).

No estudo realizado por Fuller et al. (2022) foi identificada a importância de uma sedação precoce orientada para objetivos. Em doentes ventilados mecanicamente as evidências demonstram que a sedação profunda está associada a piores resultados. Fuller et al. (2022) realizaram um estudo piloto para avaliar a possibilidade de realizar um ensaio em grande escala sobre sedação no SU. Através da avaliação da sedação com as escalas de Richmond-Agitation Scale (RASS) ou Riker Sedation-Agitation Scale (SAS), foi possível atingir níveis de sedação mais leves e diminuir a proporção de doentes com sedação profunda e coma no SU. O número de doentes extubados no SU e em 24 horas aumentou. Por outro

lado, o número de doentes que necessitaram de internamento em UCI e a sua taxa de mortalidade diminuíram. Estes dados vieram demonstrar que a gestão da sedação pós-intubação no SU pode tornar-se padrão e ser um aspeto relevante para melhorar os resultados centrados no doente. Este estudo veio também comprovar que a sedação ligeira no SU, pode ser utilizada em segurança ao não se ter verificado um aumento de eventos adversos relacionados. A limitação da sedação profunda no SU pode ter implicações importantes na utilização de recursos e nos resultados.

A intubação causa dor e desconforto, sendo por isso necessário habitualmente a administração de analgésicos e/ou sedativos, assim como, para o doente tolerar a VMI. Por outro lado, como já foi referido, o excesso de sedação acarreta riscos e a sedação profunda em doentes entubados no SU está diretamente ligada a uma maior taxa de mortalidade. Está demonstrado que minimizar a sedação através de um protocolo de enfermagem está relacionado com menor número de dias de intubação e de internamento hospitalar, e que a sedação pode ser minimizada privilegiando a administração de medicação analgésica. Atrasos na administração da analgesia podem ocorrer devido à administração de um curarizante, pois a paralisia pode ser confundida com a falta de agitação ou dor. Outro fator a ter em conta é a utilização inconsistente do instrumento de avaliação da dor e a sua falha em documentá-la (IMHOFF *et al.*, 2021).

2486

A utilização da sedação o mais superficial possível, de acordo com a situação clínica, leva a que os doentes sob VMI estejam conscientes cada vez mais cedo, mas com dificuldade em comunicar devido à presença de tubo endotraqueal [TET], alterações cognitivas, diminuição da força física ou sedação. Esta barreira em comunicar torna-se um desafio ético e é muitas vezes subestimada em relação a outros procedimentos técnicos. Muitas vezes os doentes expressam sentimentos negativos, como medo, frustração e ansiedade relacionados com a sua doença e com a incapacidade de falar. Surge aqui, como um importante indicador de qualidade, o estabelecimento de boas práticas de comunicação, tornando-se assim uma parte essencial do cuidado (KARLSEN *et al.*, 2022). Ao estabelecer este tipo de comunicação, os enfermeiros têm em conta as necessidades emocionais e espirituais dos doentes, que vão além das necessidades físicas, exercendo assim um verdadeiro cuidado holístico (MOMENNASAB *et al.*, 2019).

De seguida apresenta-se uma síntese dos principais resultados obtidos relativamente aos cuidados considerados como boas práticas ao doente submetido a VMI no SU.

Cuidados Aplicáveis	Estudos
Manter a cabeceira do leito elevada entre 30 e 45°	E1, E2, E3
Fazer higiene oral com clorhexidina 0,12%	E1, E2, E3
Verificar a pressão do <i>cuff</i>	E1, E2, E6
Minimizar e interromper diariamente a sedação	E3, E4, E6
Realizar higiene brônquica (aspiração) com técnica assética após avaliações	E1, E2
Atentar para os alarmes do ventilador	E1, E2
Registar os parâmetros do ventilador mecânico	E2
Realizar montagem do ventilador com técnica assética e proteger a conexão em Y durante a abertura do sistema	E1
Fixar o tubo endotraqueal	E1
Trocar o circuito do ventilador quando visivelmente sujo	E1
Usar equipamento de proteção individual durante a higiene brônquica	E1
Evitar instilar solução fisiológica 0,9% ou de qualquer outra natureza dentro do tubo	E1
Lavar o latex com água destilada ou solução fisiológica e protegê-lo em embalagem limpa e seca após o procedimento	E1
Fazer a higienização das mãos antes e depois de manipular o sistema de ventilação	E1
Avaliar doentes sedados por meio de escala de sedação	E1
Monitorização contínua	E2
Monitorização gasométrica	E2
Trocar de fixador	E2
Mudar de decúbito	E2
Registar o nível do TET	E2
Avaliar da relação PaO₂/FiO₂	E2
Profilaxia da úlcera péptica	E3
Profilaxia da trombose venosa profunda	E3
Introduzir analgesia imediatamente pós-intubação	E5

Fonte: elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu, à luz da evidência científica disponível, mapear as boas práticas de enfermagem que deverão ser utilizadas no sentido de reduzir a morbidade e a mortalidade da pessoa em situação crítica submetida a VMI no SU, como sendo aquelas que estão direcionadas para o tubo endotraqueal/traqueostomia, ventilador e circuito, prevenção de broncoaspiração, controle da infeção e da sedação/analgesia.

As intervenções de enfermagem mapeadas foram as seguintes: manter a cabeceira do leito elevada entre 30 e 45°, fazer higiene oral com clorhexidina 0,12% ou octenidina, verificar a pressão do *cuff*, realizar higiene brônquica (aspiração) com técnica asséptica após avaliações, atentar para os alarmes do ventilador, minimizar e interromper diariamente a sudação, registrar os parâmetros do ventilador mecânico, realizar montagem do ventilador com técnica asséptica e proteger a conexão em y durante a abertura do sistema, fixar o tubo endotraqueal, trocar o circuito do ventilador quando visivelmente sujo, usar equipamento de proteção individual durante a higiene brônquica, evitar instilar solução fisiológica 0,9% ou de qualquer outra natureza dentro do tubo, lavar o latex com água destilada ou solução fisiológica e protegê-lo em embalagem limpa e seca após o procedimento, fazer a higienização das mãos antes e depois de manipular o sistema de ventilação, avaliar doentes sedados por meio de escala de sudação, monitorização contínua, monitorização gasométrica, trocar de fixador, mudar de decúbito, registrar o nível do TET avaliar da relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, profilaxia da úlcera péptica, profilaxia da trombose venosa profunda e introduzir analgesia imediatamente pós-intubação.

Tendo em conta os estudos analisados verifica-se que existe uma discrepância e desatualização acerca dos cuidados de enfermagem dirigidos ao doente sob VMI no SU e que a falta de protocolos determina conseqüentemente que não haja uma uniformização destes cuidados pela equipa de enfermagem.

É praticamente unânime que a falta de recursos tem um impacto negativo e que os gestores hospitalares devem providenciar formação contínua e condições de trabalho mais dignas a todos os profissionais diretamente implicados, por forma a reduzir ou minimizar complicações infecciosas e hemodinâmicas com impacto importante no prognóstico do doente submetido a VMI no SU.

Pode-se concluir que os doentes submetidos a VMI no SU necessitam da existência de um protocolo que permita sistematizar os cuidados de enfermagem a serem prestados e de uma gestão adequada à complexidade destas situações, que permita ao enfermeiro ter condições para prestar cuidados de enfermagem de qualidade.

Sugere-se a realização de mais estudos científicos sobre os cuidados de enfermagem ao doente submetido a VMI no SU, pois muitos deles estão virados para o contexto de UCI, e com amostras mais representativas, por forma a identificar com o maior nível de evidência

possível, as intervenções mais adequadas ao tipo de doentes a quem são dirigidas e ao contexto onde estão inseridas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKBIYIK, A. et al. The effect of oropharyngeal aspiration before position change on reducing the incidence of ventilator- associated pneumonia. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, v. 40, n. 3, p. 615–622, 24 nov. 2020. <https://doi.org/10.1007/s10096-019-03789-4>

AMENDOEIRA, J. et al. Tutorial revisão sistemática de literatura: a scoping review. *repositorio.ipsantarem.pt*, 1 set. 2021. <http://hdl.handle.net/10400.15/3784>

ASTASIO-PICADO, Á. et al. Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation: Management and Preventive Aspects. *Applied Sciences*, v. 12, n. 20, p. 10633, 21 out. 2022. <https://doi.org/10.3390/app122010633>

BAYRAM, B.; ŞANCI, E. Invasive mechanical ventilation in the emergency department. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, v. 19, n. 2, p. 43–52, abr. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2019.03.001>

PORTUGAL, Direção-Geral de Saúde [DGS]. Infecção aguda das vias respiratórias. Recomendações 2022-23. 2022a. https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/recomendacoes-gerais-major-_infecoes-respiratorias-pdf.aspx

2489

PORTUGAL, DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE. Norma n.º 021/2015 atualizada a 17/11/2022: “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação. 2022b. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao/>

FROTA, M. L. et al. Good practices for preventing ventilator-associated pneumonia in the emergency department. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 53, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2018010803460>

FULLER, B. M. et al. The Feasibility of Implementing Targeted Sedation in Mechanically Ventilated Emergency Department Patients: The ED-SED Pilot Trial*. *Critical Care Medicine*, v. 50, n. 8, p. 1224–1235, 11 abr. 2022. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005558>

GARDNER, D. et al. (EDS.). Recognition of Patient-Ventilator Asynchrony in the ICU. *Respiratory Care Education Annual*, v. 30, p. 60-68. 2021. Disponível em: <<https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2021/12/rcea2021.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2023. <https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2021/12/rcea2021.pdf>

HASSAN, E. A.; ELSAMAN, S. E. ABDELMOTALB. Relationship between ventilator bundle compliance and the occurrence of ventilator-associated events: a prospective cohort study. *BMC Nursing*, v. 21, n. 1, 1 ago. 2022. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00997-w>

IMHOFF, B. et al. Quality Improvement Initiative to Increase Rate of and Time to Post-intubation Analgesia in the Emergency Department. *Western Journal of Emergency Medicine*, v. 22, n. 4, p. 827–833, 14 julho 2021. <https://doi.org/10.5811/westjem.2021.4.51115>

KARLSEN, M.-M. et al. Caught between ideals and reality: Phenomenological-hermeneutic study of healthcare providers' experiences while interacting with mechanically ventilated patients. *Journal of Interprofessional Care*, p. 1–8, 7 fev. 2022. <https://doi.org/10.1080/13561820.2021.1967303>

PORTUGAL, MINISTÉRIO DA SAÚDE [MS]. (1996). DL n.º 161/1996. Aprova o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros. *Diário da República*, 1ª Série, n.º 205 (4 de setembro de 1996), 2959-2962. <https://files.dre.pt/1s/1996/09/205a00/29592962.pdf>

MOMENNASAB, M. et al. Quality of nurses' communication with mechanically ventilated patients in a cardiac surgery intensive care unit. *Investigación y Educación en Enfermería*, v. 37, n. 2, 19 jun. 2019. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v37n2e02>

MOHR, N. M. et al. Boarding of Critically Ill Patients in the Emergency Department. *Critical Care Medicine*, v. 48, n. 8, p. 1180–1187, 1 ago. 2020. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004385>

NUNES, Lucília. *Para uma epistemologia de enfermagem*. Lusodidacta, 2018.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *British Medical Journal*, v. 372, n. 71, 29 mar. 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

SANTOS, Cleverson, et al. Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. *Escola Anna Nery*, 2020, 24: e20190300. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0300>

SANTOS, M. M. DOS; RODRIGUES, G. M. Ventilação mecânica no tratamento de doenças respiratórias. *Revista Liberum accessum*, v. 8, n. 1, p. 1–9, 2 fev. 2021. <https://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/71>

SANTOS, T. et al. Atuação do enfermeiro frente ao paciente submetido à ventilação mecânica na emergência. *Nursing (São Paulo)*, v. 25, n. 286, p. 7340–4351, 15 mar. 2022. <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2320/2852>

SOUSA, L. et al. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. *Revista Investigação em Enfermagem Resumo*. P. 31-39, Maio de 2018. Disponível em: <https://repositorio-cientifico.essatla.pt/bitstream/20.500.12253/1287/1/artigo31-39.pdf>