

O papel do enfermeiro na prevenção de lesões por pressão em unidades de cuidados intensivos: ensaio teórico

El papel de lo enfermero en la prevención de las lesiones por presión en unidades de cuidados intensivos: un ensayo teórico

José Alves¹

*MSc., PhD. candidate, Faculty of Health Sciences and Nursing, Catholic University of Portugal, Porto

Resumo

Enquadramento: as lesões por pressão são uma complicação multifatorial que afeta significativamente a qualidade de vida dos doentes e aumenta os custos de saúde. Devido à complexidade da problemática, torna-se necessária uma abordagem sistematizada e baseada em modelos teóricos estruturados para a sua prevenção eficaz.

Objetivo: analisar o desenvolvimento das lesões por pressão em unidades de cuidados intensivos à luz do Nursing Role Effectiveness Model, destacando a importância dos papéis do enfermeiro na sua prevenção.

Metodologia: ensaio teórico narrativo que documenta o percurso reflexivo de aplicação do modelo conceptual Nursing Role Effectiveness Model como quadro teórico para analisar o papel do enfermeiro na prevenção de lesões por pressão.

Resultados: a aplicação de um modelo conceptual de enfermagem permite compreender e explicar as relações entre as múltiplas variáveis envolvidas no desenvolvimento das lesões por pressão.

Conclusão: a utilização do modelo conceptual Nursing Role Effectiveness Model pode permitir uma abordagem sistematizada na compreensão das lesões por pressão em unidades de cuidados intensivos, destacando a importância dos papéis independentes, interdependentes e dependentes dos enfermeiros, assim como as variáveis que influenciam os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem.

Palavras-chave: enfermeiros; papel do profissional de enfermagem; úlcera por pressão; teoria de enfermagem

Resumen

Marco contextual: las lesiones por presión son una complicación multifactorial que afecta significativamente la calidad de vida de los paciente y aumenta los costos de salud. Debido a la complejidad del problema, se requiere un enfoque sistematizado basado en modelos teóricos estructurados para su prevención eficaz.

Objetivo: analizar el desarrollo de las lesiones por presión en unidades de cuidados intensivos a la luz del Nursing Role Effectiveness Model, destacando la importancia de los roles de los enfermeros en su

prevención.

Metodología: ensayo teórico narrativo que documenta un proceso reflexivo de aplicación del modelo conceptual Nursing Role Effectiveness Model como marco teórico para analizar el papel del enfermero en la prevención de lesiones por presión en unidades de cuidados intensivos.

Resultados: la aplicación de un modelo conceptual de enfermería permite comprender y explicar las relaciones entre las múltiples variables involucradas en el desarrollo de las lesiones por presión.

Conclusión: el uso del modelo conceptual Nursing Role Effectiveness Model puede permitir un enfoque sistematizado para comprender las lesiones por presión en unidades de cuidados intensivos, destacando la importancia de los roles independientes, interdependientes y dependientes del enfermero, así como las variables que influyen en los resultados sensibles a los cuidados de enfermería.

Palabras clave: enfermeros; rol de la enfermera; úlcera por presión; teoría de enfermería

Submissão: 18/06/2024

Aceitação: 17/10/2024

Introdução

As lesões por pressão (LPP), também conhecidas como úlceras por pressão, representam um desafio significativo na área da saúde, afetando particularmente doentes com mobilidade reduzida e condições crônicas. Estas lesões resultam da pressão prolongada sobre a pele e os tecidos subjacentes, e encontram-se associadas a complicações graves como infeções, dor e prolongamento do tempo de hospitalização (European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2019). A sua prevenção é, portanto, uma prioridade na prática clínica, exigindo uma abordagem multidisciplinar onde o papel do enfermeiro é fundamental.

O Nursing Role Effectiveness Model (NREM) surge como um modelo conceptual com potencial para explicar e melhorar a eficácia do papel do enfermeiro na sua intervenção. Este modelo, desenvolvido para avaliar o contributo dos enfermeiros nos resultados em saúde, estrutura-se em três componentes principais: estrutura, processo e resultado. A estrutura inclui os recursos disponíveis, como a formação, a experiência dos enfermeiros e as condições do ambiente de trabalho. O processo abrange as intervenções e papéis assumidos pelo enfermeiro na sua prática, nomeadamente o papel independente, dependente e interdependente. O resultado refere-se aos efeitos destas intervenções no cliente, como a redução da incidência de LPP e a melhoria da qualidade de vida (Irvine et al., 1998b).

A aplicação do NREM na prática de enfermagem permite uma compreensão mais aprofundada dos fatores que influenciam a prática do enfermeiro, assim como a eficácia das intervenções implementadas por estes profissionais.

Este ensaio teórico pretende refletir acerca da utilidade deste modelo conceptual para sistematizar e estruturar a análise do papel do enfermeiro na prevenção das LPP em contexto de unidades de cuidados intensivos (UCI), assim como dos fatores que influenciam a sua intervenção.

Desenvolvimento/dissertação

Definição e impacto das lesões por pressão

Uma LPP pode ser atualmente definida como um dano provocado à pele e/ou tecidos subjacentes, como resultado da pressão, ou da combinação de forças de pressão e torção. As LPP habitualmente ocorrem sobre proeminências ósseas, porém podem igualmente estar associadas a dispositivos médicos ou outros objetos (European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2019).

No que concerne à etiologia das LPP, estas podem surgir pelas forças exercidas pelo peso corporal da pessoa, como resultado de forças exercidas externamente por um dispositivo médico ou outro objeto, ou uma combinação de ambas. A lesão pode apresentar-se como pele intacta (sem solução de continuidade) ou como uma ferida e pode ser dolorosa. A lesão dos tecidos ocorre como resultado de uma exposição prolongada e/ou intensa a deformações por compressão (perpendiculares à superfície dos tecidos), tensão ou torção (paralelas à superfície dos tecidos), ou uma combinação destes mecanismos. A tolerância a este tipo de forças depende de fatores como o tipo de tecido envolvido, o microclima, a perfusão, idade, estado de saúde da pessoa, comorbilidades e condições dos tecidos moles (European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2019). São descritos na literatura inúmeros fatores que contribuem para o aparecimento destas lesões, sendo o principal a imobilidade.

As LPP apresentam um importante impacto na pessoa e na sua qualidade de vida. Encontram-se associadas a dor, desconforto, redução da autonomia e segurança, aumento da ansiedade e depressão. Contribuem ainda para um aumento da morbidade e mortalidade, aumento do tempo de internamento hospitalar e em UCI, aumento da taxa de readmissão hospitalar, e aumento dos custos associados aos cuidados de saúde.

Esta tipologia de lesões apresenta-se como uma problemática com relevante prevalência em diversos contextos do sistema de saúde, sejam hospitalares ou extra-hospitalares, dados reforçados numa revisão sistemática em que se estimou uma prevalência de LPP a nível hospitalar de 14,8%, com uma incidência média de 6,3% (Al Mutairi & Hendrie, 2018).

A dimensão deste fenómeno varia consoante o contexto de cuidados dentro das instituições hospitalares. Ao nível das UCI, Chaboyer et al. (2018) estimaram uma prevalência cumulativa de LPP de 16,9%-23,8%, e uma incidência média de 10,0-25,9%. Estes resultados foram recentemente reforçados por um estudo observacional prospetivo de grande dimensão realizado em 1117 UCI de 90 países em que foram colhidos dados de 13254 indivíduos. Este revelou uma prevalência global de UPP em cuidados intensivos de 26,6%, sendo a prevalência de UPP adquirida em cuidados intensivos de 16,2% (Labeau et al., 2021).

A maior prevalência deste fenómeno em UCI pode ser justificada pelas características próprias da pessoa admitida nesta tipologia de cuidados. A pessoa em situação crítica pode ser definida como aquela que sofre de uma condição que coloca em risco a sua vida, ou em risco de a desenvolver (Jackson & Cairns, 2021). Este facto implica comumente a presença e combinação de múltiplos fatores de risco para o desenvolvimento de LPP como: falência multiorgânica; instabilidade hemodinâmica; insuficiente perfusão e oxigenação; múltiplas comorbilidades; mobilidade reduzida; medicação específica; e suporte nutricional insuficiente (Fulbrook et al., 2023).

Florence Nightingale descrevia já em 1860, em *Notes on Nursing*, as LPP como um fenómeno intimamente associado aos cuidados prestados pelo enfermeiro:

“If a patient is cold, if a patient is feverish, if a patient is faint, if he is sick after taking food, if he has a bed sore, it is generally the fault not of the disease, but of the nursing” (Nightingale, 1969, p. 21).

No entanto torna-se necessário recorrer aos parágrafos seguintes do mesmo documento para contextualizar de forma mais apropriada a visão de Nightingale:

“By this I do not mean that the nurse is always to blame. Bad sanitary, bad architectural, and bad administrative arrangements often make it impossible to nurse. But the art of nursing ought to include such arrangements as alone make what I understand by nursing, possible” (Nightingale, 1969, pp. 21–22).

Na perspectiva da autora o enfermeiro, e os cuidados de enfermagem, não devem ser vistos como o único fator que contribui para resultados negativos de saúde, entre eles o desenvolvimento de LPP. Todo o sistema de prestação de cuidados deve ser analisado, de uma forma global e sistematizada. Esta análise deve focar-se numa estratégia que elimina a culpabilização, focando-se nos processos interprofissionais, garantindo que as instituições garantem os recursos adequados, assim como um ambiente propício para a prestação de cuidados.

Embora distantes da realidade da enfermagem de Nightingale, muitos dos problemas continuam atuais. A causa das LPP é complexa e envolve múltiplos fatores, conhecidos e desconhecidos, modificáveis e não modificáveis, alvo de investigação constante (Coleman et al., 2013).

Atualmente as LPP são muitas vezes descritas como um evento adverso, prevenível, e considerado um Nursing-Sensitive Outcome, ou um resultado sensível aos cuidados de enfermagem, conotado à qualidade e efetividade dos cuidados prestados pelos enfermeiros (Oner et al., 2021). Um resultado sensível aos cuidados de enfermagem pode ser definido como um resultado relevante, com base no âmbito e domínio da prática dos enfermeiros, e para o qual existem evidências empíricas que relacionam o contributo e intervenções de enfermagem aos resultados (Doran, 2011).

Para facilitar a identificação e investigação dos resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem Irvine et. al (1998b) desenvolveram o NREM, um modelo conceptual que representa a natureza complexa dos cuidados de enfermagem ao propor correlações entre os diferentes papéis que os enfermeiros assumem, os resultados esperados dos cuidados que prestam, e a estrutura em que estes se inserem.

A utilização deste modelo justifica-se pela necessidade de compreender, de forma aprofundada, o papel do enfermeiro na prevenção de LPP em UCI, onde a pessoa em situação crítica apresenta riscos elevados devido à sua condição clínica. O contexto de cuidados intensivos exige intervenções altamente especializadas, pois os fatores de risco específicos aumentam significativamente a predisposição para o desenvolvimento de LPP. A escolha do NREM permite analisar estas variáveis de forma estruturada, proporcionando um enquadramento teórico que orienta a reflexão sobre a prática do enfermeiro. Além disso, a literatura revela uma lacuna na sistematização das intervenções de enfermagem neste contexto específico, justificando a pertinência de uma análise teórica que explore as particularidades da prevenção de LPP em UCI e ofereça subsídios para a implementação de práticas mais eficazes, baseadas em evidências.

Tendo por base estes pressupostos considera-se pertinente, e pretende-se expor e refletir em seguida, acerca da aplicação deste modelo na análise do papel do enfermeiro na prevenção de LPP em UCI.

Aplicação do Nursing Role Effectiveness Model

O conceito de resultados em saúde, nomeadamente em enfermagem, ganhou maior relevância devido à necessidade das profissões da área da saúde de demonstrarem a sua eficácia. A transformação nos sistemas de prestação de cuidados de saúde e o surgimento de novos modelos de gestão e governação desafiaram estes profissionais a comprovarem e documentarem a sua contribuição para a saúde das pessoas. Na literatura, os indicadores de qualidade têm sido baseados no modelo conceptual proposto por Donabedian (2005) que envolve três dimensões: a estrutura; o processo; e os resultados dos cuidados de saúde.

O modelo conceptual em análise, o Nursing Role Effectiveness Model, é um modelo proposto por Irvine et al. (1998a), que se baseia no modelo de qualidade de cuidados “estrutura-processo-resultado”, proposto pela primeira vez em 1966 por Avedis Donabedian, para analisar os papéis assumidos pelo enfermeiro,

e a influência desses papéis nos resultados obtidos dos seus cuidados. Irvine et al. (1998b) definem papéis profissionais como as posições assumidas pelos enfermeiros nas organizações, associadas a um conjunto de comportamentos esperados.

Os modelos conceptuais são paradigmas compostos por conceitos gerais e proposições que refletem uma posição filosófica, uma orientação cognitiva, ou uma tradição de investigação de um grupo de investigadores. Os modelos conceptuais não descrevem, explicam ou oferecem previsões. Os modelos conceptuais podem, no entanto, providenciar diretrizes para o desenvolvimento de teorias de médio alcance (Fawcett, 1988, 2005).

O NREM possui três componentes fundamentais que estabelecem relações entre si: estrutura; processo (papéis do enfermeiro); e resultados (Figura 1).

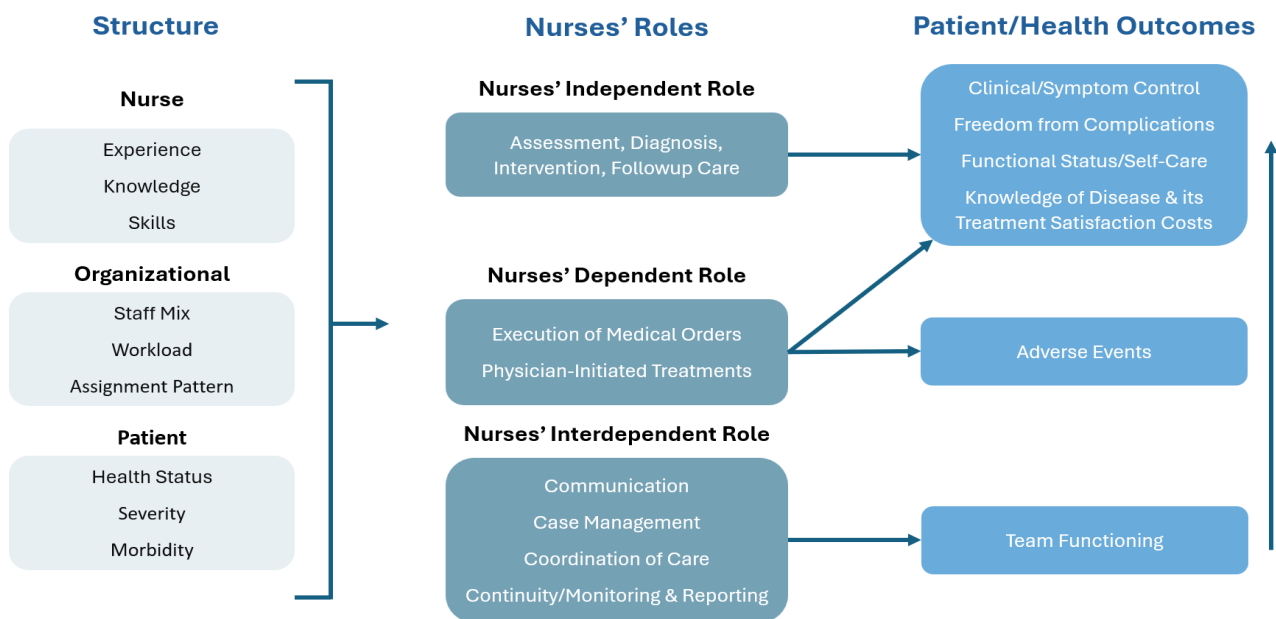


Figura 1 Esquema do Nursing Role Effectiveness Model (adaptado de Irvine et al., 1998, p.59)

A primeira dimensão, estrutura, consiste no conjunto de variáveis associadas ao enfermeiro, doente e organização que influenciam por sua vez os processos e os resultados dos cuidados. As variáveis associadas ao enfermeiro incluem a sua experiência profissional, conhecimento e competências. As variáveis associadas ao doente são aquelas que refletem características demográficas, como idade e sexo, características relacionadas à doença, como gravidade da doença; e estado de saúde física e psicossocial no momento da admissão aos cuidados de saúde. As variáveis organizacionais concentram-se em medidas como características da equipa, distribuição de tarefas e carga de trabalho (Irvine et al., 1998b).

O segundo componente, o processo, é representado pelos papéis independentes, interdependentes e dependentes que o enfermeiro assume na prestação de cuidados. O papel independente consiste nas funções, responsabilidades e intervenções pelas quais apenas os enfermeiros podem ser responsabilizados. Estas incluem atividades iniciadas pelos enfermeiros que não requerem prescrição médica, tais como colheita de dados, planeamento e implementação de intervenções iniciadas por enfermeiros, monitorização do estado do doente e avaliação de resultados. Promover o conforto físico, facilitar o autocuidado e gerir a imobilidade são exemplos de intervenções iniciadas pelo enfermeiro (Irvine et al., 1998b).

O papel interdependente consiste em atividades que o enfermeiro realiza que dependem, parcial ou totalmente, das funções de outros prestadores de cuidados de saúde para a sua realização. Comunicar alterações no estado de saúde da pessoa e a coordenação dos serviços de saúde ilustram o papel interdependente da enfermagem. O papel dependente consiste nas funções e responsabilidades associadas à execução de prescrições médicas, tais como a administração de medicação, ou inserção de acessos venosos para administração de fluídos (Irvine et al., 1998a, 1998b).

A terceira dimensão do modelo, o resultado, inclui resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, definidos como estados, comportamentos ou percepções do doente resultantes de intervenções de enfermagem. Foram identificadas seis grandes categorias de resultados: i) prevenção de complicações, como lesões e infeção; ii) resultados clínicos, incluindo controlo dos sintomas e indicadores do estado de saúde; iii) conhecimento acerca da doença e do seu tratamento, iv) resultados funcionais de saúde que englobem o estado físico, mental, cognitivo, social e o autocuidado; (v) satisfação do doente com os cuidados; e (vi) custo dos cuidados (Irvine et al., 1998b).

Neste modelo são avançadas ainda algumas proposições, que refletem as relações entre os três componentes estrutura-processo-resultados.

No que concerne à relação estrutura-processo, a capacidade de o enfermeiro se envolver adequadamente nos papéis independente, dependente e interdependente é influenciada pelas variáveis de estrutura associadas ao próprio enfermeiro, ao doente e à organização. Por exemplo, as intervenções autónomas de enfermagem, previstas no papel independente, requerem uma avaliação precisa das necessidades dos doentes, o que, por sua vez, requer uma comunicação eficaz e uma adequada observação do doente, levando à estruturação de um plano de cuidados (Irvine et al., 1998a).

As funções interdependentes do enfermeiro dependem da sua capacidade de comunicar de forma clara e precisa com os outros membros da equipa de cuidados de saúde; estas competências de comunicação são potenciadas pela experiência e por modelos de colaboração entre enfermeiros e médicos (Irvine et al., 1998a).

Quanto às relações entre os componentes da estrutura e resultado, as variáveis associadas ao enfermeiro, ao doente e à organização têm efeitos diretos e indiretos nos resultados. A influência da idade e do estado imunológico de um doente nas taxas de infeção hospitalar configuram efeitos diretos. Os efeitos indiretos apresentam-se mediados pelas variáveis de processo, ou os papéis assumidos pelo enfermeiro (Irvine et al., 1998a).

Segundo Irvine et al. (1998b) o papel do enfermeiro (ou seja, o processo) afeta os resultados dos cuidados. As funções independentes do enfermeiro, operacionalizadas através de intervenções de enfermagem, têm efeitos diretos nos resultados clínicos, funcionais, de conhecimento, satisfação e custos.

Os papéis dependentes dos enfermeiros podem também produzir efeito nos resultados obtidos. Um efeito não intencional das funções dependentes do enfermeiro pode ser a ocorrência de erros de medicação ou eventos adversos, que podem resultar em estados de saúde comprometidos. Os papéis interdependentes dos enfermeiros são influenciados pela qualidade da comunicação interprofissional e coordenação dos serviços e, subsequentemente, esses fatores podem afetar os resultados (Irvine et al., 1998a).

Este modelo conceptual foi posteriormente aplicado em diversos estudos que permitiram validar a sua utilidade na prática e na investigação. As proposições avançadas na publicação original foram testadas empiricamente num estudo observacional que concluiu existir relação entre algumas variáveis estruturais, o desempenho dos papéis dos enfermeiros e o impacto dos mesmos nos resultados obtidos pelos cuidados dos

enfermeiros, o que permitiu aferir a inter-relação entre os três componentes principais do modelo (Doran et al., 2002).

Outros autores partiram do mesmo modelo para estudar outras variáveis e o seu impacto nos resultados, como o impacto da qualidade da comunicação interdisciplinar em resultados como o desenvolvimento de lesões por pressão, ou como variáveis de estrutura como a autonomia no local de trabalho e a gravidade da doença afetam o resultado de pneumonia associada à ventilação (Manojlovich et al., 2009).

Também Amaral et al. (2014) estudaram a implementação do NREM num estudo observacional transversal, contribuindo para a validação do modelo e para a sua utilidade na análise das relações complexas entre variáveis que influenciam a capacidade dos enfermeiros de prestarem cuidados. Neste estudo são destacadas as relações entre as variáveis de estrutura como o ambiente de trabalho, experiência profissional do enfermeiro, rácio de enfermeiros especialistas, e número de horas de cuidados de enfermagem por doente por dia, e a sua influência nas variáveis de processo (papéis do enfermeiro) como a comunicação, as intervenções de enfermagem, e a relação enfermeiro/médico. São ainda destacados os impactos destes dois conjuntos de variáveis nos resultados obtidos como as atividades de vida diária, as atividades de vida diária instrumentais, a gestão do regime terapêutico e a perceção do doente acerca do cuidado individualizado.

Análise das variáveis

As LPP apresentam-se como um resultado negativo, categorizado como uma complicação ou um evento adverso e, desta forma, podemos recorrer ao NREM no sentido de compreender as correlações que se estabelecem com as outras componentes, estrutura e processo. Para tal, realizou-se uma revisão da literatura com o intuito de identificar quais as variáveis que podem influenciar o resultado, em cada um dos componentes do modelo conceptual.

Relativamente às variáveis de estrutura, foram identificados múltiplos fatores de risco associados às características do doente que podem influenciar o desenvolvimento de LPP em UCI, como são exemplo a atividade e imobilidade, oxigenação e perfusão, patologias como a diabetes mellitus, condições da pele, humidade da pele, idade, medidas hematológicas, nutrição, estado geral de saúde e gestão de prioridades por instabilidade do estado clínico do doente (Labeau et al., 2021).

Ainda na componente de estrutura, as próprias características dos enfermeiros podem influenciar o desenvolvimento de LPP, como o conhecimento dos profissionais acerca das medidas de prevenção de LPP, a motivação e atitude relativamente à problemática, estado psicossocial e stress dos profissionais (Wu et al., 2022).

Ao nível organizacional podem ser identificadas na literatura algumas variáveis, que pela perceção dos enfermeiros podem igualmente ter impacto na prevenção de LPP como a falta de tempo, carga de trabalho e falta de pessoal de enfermagem (Strand & Lindgren, 2010). São ainda identificadas como barreiras à prevenção, ou fatores que influenciam a mesma, o tipo de unidade de cuidados, o acesso a materiais para o alívio de pressão e superfícies de apoio, condições e ambiente de trabalho, rotinas de prestação de cuidados instituídas, desinteresse das administrações relativamente à problemática, falta de protocolos ou procedimentos específicos (Tschannen & Anderson, 2020).

Ao nível da componente de processo, ou papéis do enfermeiro, destacam-se ao nível do papel interdependente a insuficiente continuidade de cuidados e comunicação com outros profissionais (Manojlovich et al., 2009). No papel dependente consegue-se ainda identificar a utilização de dispositivos médicos ou medicação que influenciam o desenvolvimento de LPP, e decorrem de prescrição médica (Cooper, 2013).

Ainda na componente do processo, na área do papel independente do enfermeiro, tem sido estudado qual o papel dos enfermeiros, e quais as intervenções autónomas com efetividade na prevenção de

LPP. São destacadas na literatura algumas como a inspeção da pele, a avaliação do risco de LPP através de instrumentos validados, higiene e cuidados à pele, controlo da elevação da cabeceira da cama, posicionamento e mobilização precoce, gestão nutricional e da hidratação, utilização de superfícies de alívio de pressão, gestão da incontinência e humidade (Lin et al., 2020).

O modelo conceptual NREM permite analisar o fenómeno das LPP, através da sistematização das relações entre as várias variáveis envolvidas no seu desenvolvimento. Este é um problema multifatorial em que o enfermeiro tem um papel independente e autónomo, assim como um importante impacto. É, no entanto, também, um fenómeno que depende de outras variáveis relacionadas com o doente, o próprio enfermeiro, a organização, e as relações estabelecidas com outros profissionais.

Conclusão

O desenvolvimento de LPP em UCI é um fenómeno complexo e multifatorial. Para a compreensão e estudo desta problemática torna-se necessária uma abordagem sistematizada e global, sustentada por um referencial teórico adequado. A utilização do modelo conceptual Nursing Role Effectiveness Model tem o potencial de providenciar o referencial teórico para servir esse objetivo.

Este modelo conceptual prevê a análise de três componentes principais: estrutura, processo e resultado. Esta estrutura prevê a existência de variáveis em cada um dos componentes, que se relacionam entre si, influenciando o resultado obtido.

Na componente de processo destacam-se os papéis independentes, interdependentes e dependentes dos enfermeiros na prestação de cuidados. Esses papéis podem incluir atividades que são essenciais para a prevenção de complicações, incluindo as LPP.

A componente de resultado do Nursing Role Effectiveness Model permite destacar as lesões por pressão como um resultado sensível aos cuidados de enfermagem, área em que estes desempenham um papel crucial. Permite, da mesma forma, destacar que o enfermeiro não presta cuidados no “vácuo” e não é o único responsável pelo resultado. Existem outras variáveis estruturais, que podem impedir o enfermeiro de desempenhar o seu papel da forma mais adequada, e assim produzir o melhor resultado.

O modelo conceptual destaca-se pela sua capacidade de considerar múltiplos fatores, como as competências do enfermeiro, os recursos disponíveis e o contexto organizacional, e como estes interagem para impactar os resultados clínicos. Essa análise integrada é fundamental, pois a prevenção de LPP não depende de um único fator isolado, mas sim da sinergia entre a prática clínica, as condições dos doentes, o ambiente de cuidados e as relações entre os vários elementos da equipa interdisciplinar.

Neste ensaio foram identificadas potenciais variáveis envolvidas no fenómeno, com base numa revisão narrativa da literatura. No futuro, recomenda-se a realização de uma revisão sistemática ou scoping review para mapear as evidências existentes que correlacionem o impacto de cada uma dessas variáveis nos resultados de prevenção de lesões por pressão. Além disso, sugere-se a implementação de estudos empíricos que testem a aplicabilidade prática do modelo no contexto dos cuidados intensivos, de modo a validar as relações propostas entre as variáveis e os desfechos clínicos.

Para reforçar a aplicabilidade do modelo na prática clínica, seria útil identificar em cada contexto específico quais as variáveis envolvidas na problemática, desenvolver protocolos específicos baseados nas mesmas, capacitar os enfermeiros através de formação direcionada e incorporar este modelo na monitorização contínua das intervenções preventivas. Dessa forma, seria possível ajustar as práticas de acordo com os resultados obtidos, assim como identificar e potenciar os papéis do enfermeiro na prevenção de LPP em UCI.

Referências bibliográficas

- Al Mutairi, K. B., & Hendrie, D. (2018). Global incidence and prevalence of pressure injuries in public hospitals: A systematic review. *Wound Medicine*, 22, 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.wndm.2018.05.004>
- Amaral, A., Ferreira, P., Cardoso, M., & Vidinha, T. (2014). Implementation of the nursing role effectiveness model. *International Journal of Caring Sciences*, 7(3), 757–770. <https://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/9.%20AMARAL%20ORIGINAL.pdf>
- Chaboyer, W. P., Thalib, L., Harbeck, E. L., Coyer, F. M., Blot, S., Bull, C. F., Nogueira, P. C., & Lin, F. F. (2018). Incidence and prevalence of pressure injuries in adult intensive care patients: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care Medicine*, 46(11), e1074–e1081. <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000003366>
- Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E. A., Closs, S. J., Defloor, T., Halfens, R., Farrin, A., Brown, J., Schoonhoven, L., & Nixon, J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 50(7), 974–1003. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.11.019>
- Cooper, K. L. (2013). Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Critical Care Nurse*, 33 (6), 57–66. <https://doi.org/10.4037/ccn2013985>
- Donabedian, A. (2005). Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Quarterly*, 83(4), 691–729. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x>
- Doran, D. (Ed.). (2011). *Nursing outcomes: The state of the science* (2nd ed). Jones & Bartlett Learning.
- Doran, D., Sidani, S., Keatings, M., & Doidge, D. (2002). An empirical test of the nursing role effectiveness model. *Journal of Advanced Nursing*, 38(1), 29–39. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02143.x>
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance (Ed.). (2019). *Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline: the international guideline* (3.a ed.). <https://static1.squarespace.com/static/6479484083027f25a6246fcb/t/6553d3440e18d57a550c4e7e/1699992399539/CPG2019edition-digital-Nov2023version.pdf>
- Fawcett, J. (1988). Conceptual models and theory development. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 17(6), 400–403. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1988.tb00465.x>
- Fawcett, J. (2005). *Contemporary nursing knowledge: analysis and evaluation of nursing models and theories* (2. ed). F.A. Davis Co.
- Fulbrook, P., Lovegrove, J., Hay, K., & Coyer, F. (2023). State-wide prevalence of pressure injury in intensive care versus acute general patients: a five-year analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 32(15–16), 4947–4961. <https://doi.org/10.1111/jocn.16687>
- Irvine, D., Sidani, S., & Hall, L. M. (1998a). Finding value in nursing care: a framework for quality improvement and clinical evaluation. *Nursing Economic\$,* 16(3), 110–116, 131. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9748972>
- Irvine, D., Sidani, S., & Hall, L. M. (1998b). Linking outcomes to nurses' roles in health care. *Nursing Economic\$,* 16(2), 58–87. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9592519>
- Jackson, M., & Cairns, T. (2021). Care of the critically ill patient. *Surgery - Oxford International Edition*, 39(1), 29–36. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2020.11.002>
- Labeau, S. O., Afonso, E., Benbenishty, J., Blackwood, B., Boulanger, C., Brett, S. J., Calvino-Gunther, S., Chaboyer, W., Coyer, F., Deschepper, M., François, G., Honore, P. M., Jankovic, R., Khanna, A. K., Llauro-Serra, M., Lin, F., Rose, L., Rubulotta, F., Saager, L., ... Stijn, B. (2021). Prevalence, associated factors and

outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Medicine*, 47(2), 160–169. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06234-9>

Lin, F., Wu, Z., Song, B., Coyer, F., & Chaboyer, W. (2020). The effectiveness of multicomponent pressure injury prevention programs in adult intensive care patients: a systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 102, 103483. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103483>

Manojlovich, M., Antonakos, C., & Ronis, D. (2009). Intensive care units, communication between nurses and physicians, and patients' outcomes. *American Journal of Critical Care*, 18(1), 21–30. <https://doi.org/10.4037/ajcc2009353>

Nightingale, F. (1969). *Notes on Nursing—What it is, and what it is not*. Dover Publications, Inc.

Oner, B., Zengul, F. D., Oner, N., Ivankova, N. V., Karadag, A., & Patrician, P. A. (2021). Nursing-sensitive indicators for nursing care: a systematic review (1997–2017). *Nursing Open*, 8(3), 1005–1022. <https://doi.org/10.1002/nop2.654>

Strand, T., & Lindgren, M. (2010). Knowledge, attitudes and barriers towards prevention of pressure ulcers in intensive care units: a descriptive cross-sectional study. *Intensive & Critical Care Nursing*, 26(6), 335–342. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2010.08.006>

Tschannen, D., & Anderson, C. (2020). The pressure injury predictive model: a framework for hospital-acquired pressure injuries. *Journal of Clinical Nursing*, 29(7–8), 1398–1421. <https://doi.org/10.1111/jocn.15171>

Wu, J., Wang, B., Zhu, L., & Jia, X. (2022). Nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: an updated systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. *Frontiers in Public Health*, 10, 964680. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.964680>