

REVISÃO

## CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO RELACIONADA AO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO: REVISÃO INTEGRATIVA

**NURSING CARE FOR PREVENTING PRESSURE INJURIES RELATED TO SURGICAL POSITIONING: INTEGRATIVE REVIEW**

### Lesão por pressão no posicionamento cirúrgico

Amanda Cristini Índio Ceolin

Guilherme Ricardo Ferreira Pazdziora

Luiz Antonio Wirmond Costa

Cintia da Silva Mazur

Andrea Vanessa Delphim Ortiz

Marlise Lima Brandão

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever os cuidados de enfermagem perioperatória na prevenção de lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico. **Metodologia:** Revisão integrativa em seis etapas. A busca de dados foi realizada em outubro de 2023, na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde. Os critérios de inclusão foram: materiais publicados entre 2018 e 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra. Excluíram-se os materiais que não continham as palavras “lesão por pressão” ou “lesão por posicionamento cirúrgico” e “posicionamento do paciente” ou “posicionamento cirúrgico” no título e/ou resumo e/ou palavras-chaves do artigo. **Resultados:** Foram incluídos oito artigos, os quais destacaram a importância da aplicação de escalas de avaliação de risco e a utilização de superfícies de suporte para prevenção de lesão relacionada ao posicionamento cirúrgico. **Considerações finais:** É importante que as escalas de avaliação e superfícies de suporte disponíveis nos serviços de saúde, sejam aplicadas em paciente de idades distintas, com ou sem presença de comorbidades e de diferentes especialidades cirúrgicas, de maneira a promover melhorias na assistência e prevenir lesões por pressão relacionadas ao posicionamento cirúrgico.

**Palavras-chaves:** Lesão por pressão; Posicionamento do paciente; Enfermagem Perioperatória; Avaliação de Enfermagem.

### ABSTRACT

**Objective:** To describe perioperative nursing care in the prevention of injuries related to surgical positioning. **Methodology:** Integrative review in six steps. The data search was conducted in October

2023, in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Spanish Bibliographic Index in Health Sciences, and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, through the Virtual Health Library. The inclusion criteria were materials published between 2018 and 2022, in Portuguese, English, and Spanish, available in full text. Materials that did not contain the words “pressure injury” or “surgical positioning injury” and “patient positioning” or “surgical positioning” in the title and/or abstract and/or keywords of the article were excluded. **Results:** Eight articles were included, which highlighted the importance of applying risk assessment scales and using support surfaces to prevent injuries related to surgical positioning. **Final considerations:** It is important that the assessment scales and support surfaces available in health services be applied to patients of different ages, with or without comorbidities, and from different surgical specialties, to promote improvements in care and prevent pressure injuries related to surgical positioning.

**Keywords:** Pressure ulcer; Patient positioning; Perioperative nursing; Nursing assessment.

## INTRODUÇÃO

Segundo a *National Pressure Ulcer Advisory Panel – NPUAP*<sup>(1:13)</sup> “lesão por pressão (LP) é um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou outro artefato. A lesão pode se apresentar em pele íntegra ou como úlcera aberta e pode ser dolorosa”.

Lesões por pressão relacionadas ao posicionamento cirúrgico (LPC) representam grande parte das complicações pós-operatórias, haja visto que além do posicionamento, a condição clínica, tipo de anestésico, tempo de cirurgia, superfície de suporte e perda sanguínea, tornam os pacientes mais suscetíveis a LPC<sup>(2)</sup>.

Assim, recomenda-se a implementação de ações educativas direcionadas às equipes de enfermagem, anestesiologia e cirurgia, bem como a realização de visitas pré-operatórias com o objetivo de identificar as necessidades individuais de cada paciente, favorecendo a seleção adequada de dispositivos e superfícies de apoio para o posicionamento durante o ato cirúrgico<sup>(3)</sup>. O posicionamento geralmente é uma decisão do médico cirurgião, no entanto de maneira a garantir a segurança do paciente, o enfermeiro deve participar desse processo. Além disso, destaca a importância de estratégias e cuidados para mitigar o risco de lesão, como o uso de superfícies de suporte, em gel ou espuma, assim como reposicionamento transoperatório, sempre que o procedimento permitir<sup>(4)</sup>.

Na prática clínica, o uso de ferramentas e a criação de protocolos podem apoiar o enfermeiro na tomada de decisões durante o posicionamento cirúrgico do paciente, contribuindo para a melhoria da qualidade do cuidado de enfermagem<sup>(3)</sup>. Nesse contexto, denotam-se as escalas validadas para o contexto brasileiro, tais como: Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico do Paciente

(ELPO) <sup>(5)</sup> e *Munro Scale* <sup>(6)</sup>, assim como a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), fundamentais para prestar assistência de qualidade, intervenções adequadas, planejadas e fundamentadas nas necessidades do paciente <sup>(7)</sup>.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi: Descrever os cuidados de enfermagem perioperatória na prevenção de lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico.

## MÉTODOS

Trata-se de revisão integrativa, realizada em seis etapas <sup>(8)</sup>, seguindo o checklist *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses – PRISMA* <sup>(9)</sup>.

**1<sup>a</sup> etapa - Pergunta da revisão** <sup>(8)</sup>: neste estudo a questão norteadora, seguiu a estratégia PICO <sup>(10)</sup>, a saber: Quais cuidados de enfermagem perioperatória devem ser implantados para prevenção de lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico? Em que: População = Pacientes cirúrgicos; Intervenção = Cuidados de enfermagem; Comparador = Prevenção; *Outcome/Desfecho* = Lesão relacionada a posicionamento cirúrgico.

**2<sup>a</sup> etapa - Busca e seleção de estudos primários** <sup>(8)</sup>: apresenta as bases de dados consultadas, critérios de inclusão e exclusão, bem como descritores e amostragem.

As bases de dados selecionadas foram: *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), consultadas em junho de 2023, por meio de consulta ao Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os critérios de inclusão, foram: materiais publicados entre 2018 e 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra. Ao passo que os critérios de exclusão, foram: não conter as palavras “lesão por pressão” ou “lesão por posicionamento cirúrgico” e “posicionamento do paciente” ou “posicionamento cirúrgico” no título e/ou resumo e/ou palavras-chaves do artigo. Após a leitura na íntegra, foram eliminados desta revisão: artigos pagos, teses, dissertações, estudos de caso, artigos de revisão e/ou reflexão, e editoriais.

A fim de realizar a busca, utilizaram-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde: Lesão por pressão; Posicionamento do Paciente; Enfermagem perioperatória, em português, inglês e espanhol, combinados entre si pelo operador booleano OR e entre eles por AND, conforme demonstra o Quadro 1.

Quadro 1 – Combinação dos descritores e seus sinônimos

Descriptor e sinônimos combinados
-----------------------------------

(Lesão por pressão) OR (Escara de decúbito) OR (Úlcera por pressão) OR (Pressure Ulcer) OR (Úlcera por Presión) AND (Posicionamento do paciente) OR (Posição do Paciente) OR (Patient Positioning) OR (Posicionamiento del Paciente) AND (Enfermagem perioperatória) OR (Enfermagem Cirúrgica) OR (Enfermagem Pré-Operatória) OR (Perioperative Nursing) OR (Enfermería Perioperatoria)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Para amostragem, os autores utilizaram individualmente software de gerenciamento de referências *Rayyan®*, para organização dos materiais selecionados e exclusão das duplicidades. Conjuntamente, os autores, definiram os artigos incluídos na revisão e procederam à elaboração do fluxograma PRISMA<sup>(9)</sup>, os materiais foram codificados com a letra A, seguida de número sequencial de acordo com ordem decrescente do ano de publicação.

3<sup>a</sup> etapa - Extração dos dados<sup>(8)</sup>: utilizou-se instrumento para sumarização dos artigos, contendo as seguintes informações: autores, país, periódico, base de dados, número de participantes, tipo de estudo, principais resultados, conclusões e nível de evidência.

4<sup>a</sup> etapa - Análise crítica dos estudos incluídos<sup>(8)</sup>: para avaliar o rigor e a evidência dos estudos incluídos na revisão, os autores classificaram os materiais de acordo com a classificação proposta pelo *Oxford Centre For Evidence-Based Medicine*<sup>(11)</sup>.

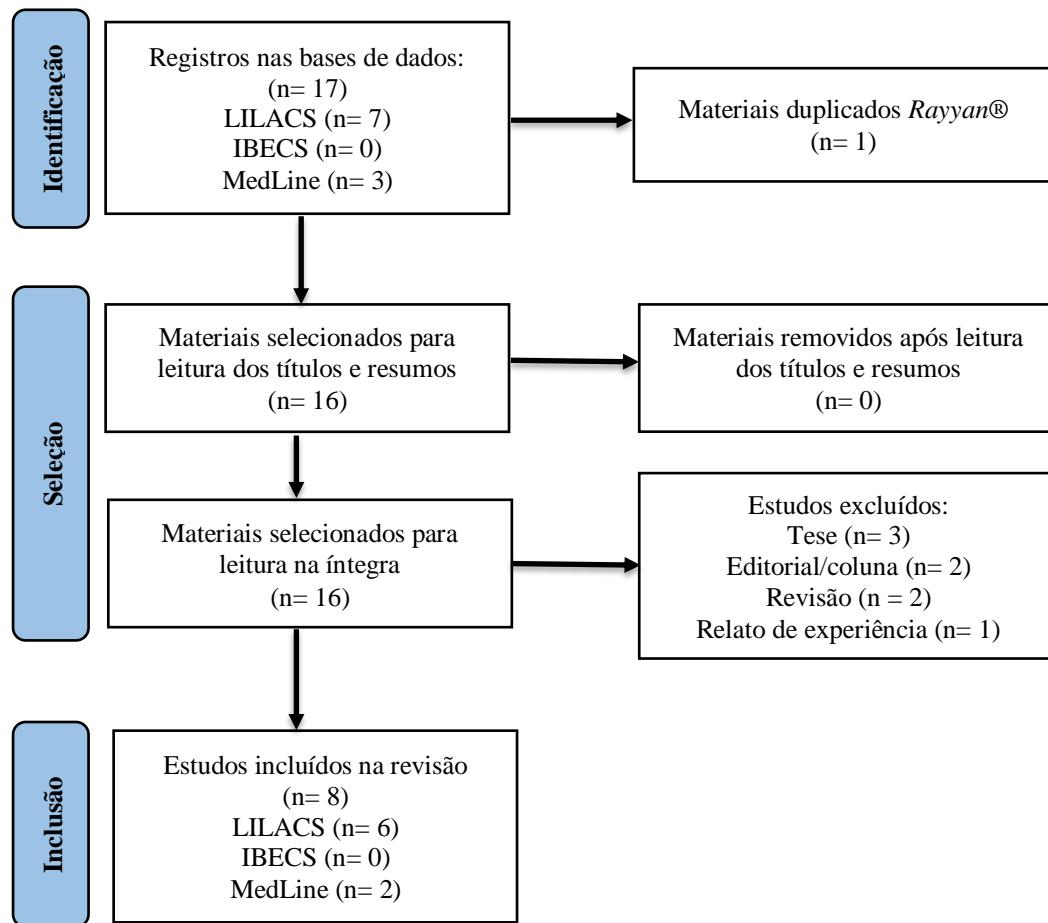
5<sup>a</sup> etapa - Síntese dos resultados<sup>(8)</sup>: consistiu na leitura crítica dos documentos incluídos, buscando lacunas do conhecimento, discussão entre as recomendações e limitações relacionadas às estratégias utilizadas para prevenir LPC, categorizando os cuidados de enfermagem em: instrumentos de avaliação e superfícies de suporte.

6<sup>a</sup> etapa - Apresentação da revisão<sup>(8)</sup>: os resultados foram agrupados conforme a categorização realizada na etapa anterior, buscando apontar as divergências e convergências encontradas nos estudos, promovendo a informação baseada em evidências.

## RESULTADOS

Foram selecionados oito artigos nas bases de dados consultadas. Sete (87,5%) artigos estavam disponíveis na LILACS e um (12,5%) artigo disponível na MedLine. Conforme demonstra a Figura 1.

Figura 1 – Processo de identificação e seleção dos artigos analisados na revisão\*



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Legenda: IBECS - *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud*; LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; MedLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*.

Nota: \*A construção do fluxograma seguiu as recomendações do check-list PRISMA<sup>(9)</sup>.

Dos artigos incluídos, um (12,5%) foi publicado em 2022; quatro (50,0%) em 2021; um (12,5%) em 2019; e dois (25,0%) foram publicações feitas em 2018. As pesquisas foram desenvolvidas no Brasil, no entanto cinco (62,5%) foram publicadas em português e inglês; uma (12,5%) foi publicada em inglês; duas (25,0%) foram veiculadas em português, espanhol e inglês, visualizadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Caracterização dos artigos incluídos na revisão

(continua)

CÓDIGO TÍTULO AUTORES, ANO	TIPO DE ESTUDO NÍVEL DE EVIDÊNCIA <sup>†</sup> IDIOMA PUBLICAÇÃO BASE DE DADOS	OBJETIVO POPULAÇÃO DO ESTUDO CIDADE DO ESTUDO
A1 Risco de lesão relacionada ao posicionamento cirúrgico: avaliação em hospital universitário brasileiro <sup>(12)</sup>  Luz, Matos, Faruch, Alves, Carvalho, Lima, et al., 2022.	Estudo transversal com amostra NE – 2b  Português e inglês LILACS	Avaliar o risco para desenvolvimento de lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico.  146 pacientes Cascavel – PR
A2 Aplicação da escala em avaliação de risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico do paciente <sup>(5)</sup>  Gonzaga, Gomes, Diógenes, Marques, Menezes, 2021.	Estudo observacional, descritivo, transversal, com abordagem quantitativa NE – 2c  Português e inglês LILACS	Identificar se há riscos consecutivos do posicionamento cirúrgico, por meio da aplicação da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO)  31 pacientes Sobral – CE
A3 Prevention of pressure injury in the operating room: Heels operating room pressure injury trial <sup>(13)</sup>  Eberhardt, de Lima, Soares, Silveira, Pozzebon, Reis, et al., 2021.	Ensaio intrapaciente, aberto, paralelo, randomizado e controlado NE – 2b  Inglês MEDLINE	Avaliar a eficácia da espuma de silicone multicamadas (intervenção) em comparação com o filme transparente de poliuretano (controle) na prevenção de lesões por pressão no calcanhar causadas pelo posicionamento cirúrgico de indivíduos submetidos a cirurgias eletivas.  135 pacientes Santa Maria – RS
A4 Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e fatores associados <sup>(14)</sup>  Buso, Ferreira, Félix, Galvão, Barichello, Barbosa, 2021.	Estudo observacional, longitudinal. NE – 2c  Português e inglês LILACS	Analizar a ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e os fatores associados.  239 pacientes Uberaba – MG
A5 Tradução, adaptação cultural e validação da Munro Scale para português do Brasil <sup>(8)</sup>  Sousa, 2021	Estudo metodológico NE – 5  Português e inglês LILACS	Traduzir, adaptar e validar a Munro Scale aos pacientes brasileiros no perioperatório.  114 pacientes São Paulo – SP
A6 Risk assessment for perioperative pressure injuries <sup>(15)</sup>  Peixoto, Ferreira, Félix, Pires, Barichello, Barbosa, 2019	Estudo observacional, longitudinal, prospectivo e quantitativo NE – 2c  Português, espanhol e inglês LILACS	Avaliar e classificar pacientes segundo a Escala de Avaliação de Risco para Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico;  278 pacientes Cascavel – PR

Quadro 2 – Caracterização dos artigos incluídos na revisão

(conclusão)

CÓDIGO TÍTULO AUTORES, ANO	TIPO DE ESTUDO NÍVEL DE EVIDÊNCIA <sup>†</sup> IDIOMA PUBLICAÇÃO BASE DE DADOS	OBJETIVO POPULAÇÃO DO ESTUDO CIDADE DO ESTUDO
A7  Posicionamento cirúrgico: prevalência de risco de lesões em pacientes cirúrgicos <sup>(4)</sup>  Trevilato, Melo, Fagundes, Caregnato, 2018	Estudo transversal  NE – 2b  Português e inglês LILACS	Determinar a prevalência de pacientes em risco de desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico.  378 pacientes Porto Alegre - RS
A8  Influência das superfícies de apoio na distribuição da pressão de interface corporal durante o posicionamento cirúrgico <sup>(16)</sup>  Oliveira, Pires, De-mattia, Barichello, Galvão, Araújo, Barbosa, 2018	Estudo quase experimental  NE – 1c  Português, espanhol e inglês LILACS	Avaliar a pressão de interface das superfícies de apoio em proeminências ósseas.  20 pacientes Uberaba – MG

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Legenda: ELPO - Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico do Paciente; LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; LP – Lesão por pressão; MedLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*; NE – Nível de evidência.

Nota: <sup>†</sup>Para classificação do nível de evidência, utilizou-se as recomendações do *Oxford Centre For Evidence-Based Medicine*<sup>(11)</sup>.

O Quadro 3 apresenta os principais resultados e conclusões dos estudos incluídos na revisão, que versam sobre a classificação de risco apontadas pelas escalas ELPO e Munro, demonstram as diferenças entre as superfícies de suporte e a importância da estratificação de risco para LP em pacientes cirúrgicos.

Quadro 3 – Principais resultados e conclusões dos estudos incluídos na revisão

(continua)

ARTIGO	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
A1	Verificou-se uma proporção semelhante entre participantes do sexo masculino e feminino. Ressalta-se que a utilização da escala ELPO foi um recurso relevante para promover a segurança durante o intraoperatório.	O estudo sugere, como aplicação prática, a renovação das superfícies de apoio utilizadas durante o ato operatório e a incorporação sistemática de instrumentos de avaliação de risco, com o objetivo de aprimorar a segurança no posicionamento dos pacientes.
A2	Todos os participantes da amostra obtiveram pontuação correspondente à classificação de baixo risco na escala utilizada. Em decorrência disso, as intervenções preventivas ajustáveis não foram implementadas durante o período de observação.	As ações da equipe no posicionamento contribuíram para minimizar o risco de lesões, evidenciando a excelência do atendimento oferecido aos pacientes cirúrgicos. A pesquisa destacou a relevância da enfermagem perioperatória e da qualidade do cuidado proporcionado.

Quadro 3 – Principais resultados e conclusões dos estudos incluídos na revisão

(conclusão)

ARTIGO	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
A3	O grupo que recebeu filme transparente de poliuretano tem risco 57% maior de desenvolver lesão por pressão (LP) do que o grupo que recebeu espuma de silicone multicamadas. Durante o intraoperatório, a complicação mais comum dos pacientes cirúrgicos é o desenvolvimento de LP classificada principalmente nos estágios 1 e 2.	A espuma de silicone multicamadas (intervenção) apresenta maior eficácia em comparação com o filme de poliuretano transparente (controle) na prevenção de lesões por pressão causadas pelo posicionamento cirúrgico nos calcanhares de pacientes submetidos a procedimentos eletivos.
A4	Foram identificadas lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico em 37,7% dos casos analisados. Entre os fatores que demonstraram associação com esse desfecho, destacam-se a maior pontuação na ELPO e a faixa etária adulta.	Espera-se que os resultados auxiliem no planejamento dos cuidados, uma vez que o subdimensionamento de profissionais de enfermagem está presente na maioria das instituições.
A5	Destaca-se que a <i>Munro Scale</i> permite antecipar medidas preventivas no período intra e pós-operatório. A escala apresenta boa validade e confiabilidade, aplicável aos pacientes adultos no perioperatório.	Não houve dificuldades na aplicação da escala na prática em qualquer uma das fases do perioperatório, dessa forma, enfermeiros perioperatórios podem tomar medidas preventivas adequadas após o diagnóstico de risco, durante o período intra e pós-operatório.
A6	Os resultados do estudo apontam que a maioria (157; 56,5%) dos pacientes incluídos no estudo apresentaram risco elevado de desenvolver lesões perioperatórias por posicionamento cirúrgico. O estudo também apontou que o sexo feminino, índice de massa corporal alterado e idosos apresentaram maior risco de lesão por pressão.	Frequentemente as superfícies de suporte não são utilizadas por questões políticas, econômicas e sociais do país, que não permitem a disponibilidade desse recurso de prevenção. Essas lesões são complicações evitáveis, destaca-se a importância do trabalho de qualidade por parte dos profissionais da equipe perioperatória na prevenção.
A7	Escore médio de 16 pontos na escala ELPO, ou seja, baixo risco para desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico. Posicionamento durante a cirurgia: supina ou dorsal ( $n=207$ ; 55,29%); duração da cirurgia: até 2h ( $n = 276$ ; 73,01%); ausência de comorbidades em ( $n = 234$ ; 61,69%); Uso de coxins com campos de algodão: ( $n = 170$ ; 44,97%).	Apresentou a importância do diagnóstico de risco, para direcionar o planejamento de enfermagem, fazendo-se valer de escala eficaz para qualificar o atendimento intraoperatório, desta forma. Sugere utilizar a escala de ELPO como protocolo institucional para pacientes no intraoperatório, bem como a substituição dos coxins de espuma e algodão por coxins de viscoelástico.
A8	A média do pico de pressão de interface foi relativamente maior em todas as proeminências ósseas usando o polímero viscoelástico em comparação com os outros materiais e a mesa de operação padrão.	Os materiais confeccionados com espuma, em especial a selada D33, promovem uma redistribuição mais eficiente da pressão entre o corpo e a superfície da mesa cirúrgica, tornando sua aquisição viável mesmo em países com restrições econômicas e sociais.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Legenda: ELPO - Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico do Paciente; LP – Lesão por pressão.

O Quadro 4, categoriza os estudos em instrumentos de avaliação e superfícies de suportes, assim como sintetiza os cuidados de enfermagem apresentados pelas pesquisas. Observa-se que seis (75,0%) estudos versavam sobre instrumentos de avaliação e quatro (50,0%) sobre superfícies de suporte.

Quadro 4 – Categorização dos cuidados de enfermagem evidenciados nos materiais incluídos na revisão

CATEGORIA	ARTIGOS	CUIDADOS DE ENFERMAGEM
Instrumentos de avaliação	A1, A2, A4, A5, A6 e A7	Destacou-se a importância da aplicação de escalas de avaliação no momento perioperatório, com o objetivo de identificar pacientes com risco de desenvolver lesões relacionadas ao posicionamento
Superfícies de suporte	A2, A3, A4 e A8	Enfatizou-se o papel fundamental das superfícies de apoio na prevenção de lesões por pressão associadas ao posicionamento durante procedimentos cirúrgicos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

## DISCUSSÃO

### Instrumentos de Avaliação

A pesquisa conduzida em um hospital de ensino referência em urgência e emergência na cidade de Sobral - CE, identificou que os acidentes automobilísticos e de trabalho foram as principais causas de internação, frequentemente demandando intervenção cirúrgica. Predominou entre os participantes a ausência de comorbidades (96,7%) e a faixa etária mais frequente compreendeu adultos jovens, entre 18 e 39 anos (54,8%), seguida pela faixa dos 40 aos 59 anos (35,4%)<sup>(5)</sup>.

Para analisar o risco de lesões por pressão relacionadas ao posicionamento cirúrgico, os pesquisadores empregaram a Escala ELPO e realizaram entrevistas para traçar o perfil social e epidemiológico. O estudo constatou predominância da posição supina (83,8%), duração cirúrgica de até uma hora (67,7%) e uso de anestesia local (58,0%)<sup>(5)</sup>.

A posição supina exige atenção especial às proeminências ósseas, uma vez que a imobilização prolongada pode resultar no desenvolvimento de lesões por pressão nas regiões occipital, escapular, cotovelar, sacral, glútea e calcânea. Adicionalmente, o posicionamento pode levar a diminuição da frequência cardíaca, resistência vascular e interferências na capacidade pulmonar. O estudo ainda destaca o tipo de anestesia e o tempo anestésico, que alteram a disposição da pele e aumentam o risco para desenvolvimento de lesões, além disso, destaca-se a eficácia da escala ELPO, cujos itens permitem a identificação do risco de desenvolvimento de lesões associadas ao posicionamento cirúrgico<sup>(5)</sup>.

Pesquisa realizada em Cascavel – PR<sup>(15)</sup>, avaliou e classificou 278 pacientes segundo a escala ELPO, assim como verificou associações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e escore de risco. Houve predomínio do sexo feminino (62,9%); brancos (58,3%); adultos (73,0%); com idade média de 48,7 anos, mínima de 18 e máxima de 90 anos.

De acordo com o estudo, os principais fatores associados ao risco de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico foram o sexo feminino, idade avançada e índice de massa corporal (IMC) alterado<sup>(15)</sup>, que corrobora com o estudo realizado em pacientes de cirurgia de coluna, que demonstrou maior risco de lesões em pacientes com sobrepeso e obesidade<sup>(17)</sup>.

Os pesquisadores<sup>(15)</sup>, destacaram a importância de avaliar os riscos a que o indivíduo está exposto logo no período pré-operatório, assim como identificação de dispositivos disponíveis e conferência de equipamentos, para implementar ações efetivas de prevenção das lesões, enfatizando assim, que a qualidade do trabalho da equipe perioperatória é fundamental.

Em São Paulo - SP, foi conduzido um estudo metodológico com objetivo de traduzir, adaptar culturalmente e validar a Munro Scale para uso no Brasil<sup>(6)</sup>, um importante instrumento para avaliação de pacientes no perioperatório. A escala é recomendada em três momentos: pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório. Em cada fase os itens da escala possuem pontuação de um a três e dizem respeito ao risco do respectivo momento<sup>(6)</sup>.

Na fase de pré-teste e validação houve colaboração por seis enfermeiras, que aplicaram a escala *Munro* em 114 pacientes (39 no pré-teste e 75 na validação). Na fase de validação, os resultados apontaram boa consistência interna e boa validade de conteúdo da escala. Este estudo mostra que é importante avaliar o paciente quanto às lesões por pressão em todas as fases do perioperatório. As enfermeiras participantes da pesquisa apontam que não tiveram dificuldades na aplicação da escala em qualquer uma das fases do perioperatório<sup>(6)</sup>.

A pesquisa aponta sobre a importância de identificar pacientes de alto risco durante o pré-operatório e prover intervenções mais adequadas ao risco no intraoperatório, e da mesma forma, identificar o risco para o pós-operatório e dar continuidade ao cuidado. Sendo assim, o estudo reforça que a avaliação do risco prévio proporciona a aplicação de medidas preventivas durante todo o período operatório e permite a individualização do cuidado<sup>(6)</sup>.

A escala de ELPO em comparação a Escala Munro, não fornece aplicação durante todo o perioperatório, visto que a recomendação da autora é de que a aplicação da escala de ELPO seja realizada ao posicionar o paciente na mesa cirúrgica, não sendo possível a avaliação dos pacientes antes da chegada ao centro cirúrgico<sup>(6)</sup>. Assim, entende-se que a SAEP constitui um instrumento valioso para garantir uma assistência de enfermagem completa, contínua, segura e humanizada, permitindo a identificação e antecipação das reações individuais às variações da saúde<sup>(7)</sup>.

Pesquisa realizada no centro cirúrgico de um hospital público universitário em Cascavel/PR, cuja assistência é direcionada exclusivamente ao Sistema Único de Saúde(SUS)<sup>(12)</sup>, foi composta por 146 pacientes de cirurgias eletivas. Os resultados apontaram que houve uma distribuição equivalente entre homens e mulheres, avaliados pela escala de Braden e ELPO.

A aplicação da escala de Braden evidenciou que a maioria dos pacientes estava classificada com baixo risco para lesões. Os autores destacam que a escala ELPO apresentou média de 17 pontos, variando de 13 a 28, indicando menor risco para a maioria da amostra. Ressalta-se que a baixa ocorrência de comorbidades entre os pacientes pode ter contribuído para esses resultados, visto que tais condições influenciam o desenvolvimento de lesões no pós-operatório e o tempo de internação. Além disso, a utilização da ELPO é apontada como essencial para a construção de protocolos de cuidado e para o direcionamento do posicionamento intraoperatório, fortalecendo a segurança do paciente cirúrgico<sup>(12)</sup>.

Estudo realizado em Uberaba – MG, em hospital de ensino de grande porte e alta complexidade<sup>(14)</sup>, incluiu na amostra 239 pacientes atendidos para cirurgias eletivas, nas especialidades cirurgia geral, cabeça e pescoço, urologia e otorrinolaringologista. A pesquisa apontou que 71,5% dos procedimentos adotaram a posição supina, sendo que 16,5% foram submetidos a cirurgia sem a presença de superfícies de suporte.

A escala ELPO foi aplicada durante o intraoperatório e, novamente, sempre que houve alteração no posicionamento do paciente, na técnica anestésica ou na duração da cirurgia. A pontuação média registrada foi de 19,3 pontos, com variação entre 12 e 29 pontos. Entre os participantes, 90 (37,7%) apresentaram um total de 137 lesões por pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico no pós-operatório. Destas, 88,3% ocorreram no pós-operatório imediato; 9,4% no primeiro dia de recuperação; 0,7% no segundo dia; e 1,4% no terceiro dia. A incidência de lesões por pressão foi maior entre os pacientes classificados como de risco elevado pela ELPO (42,2%) em comparação aos de risco baixo (33,3%)<sup>(14)</sup>.

Quanto à classificação das lesões por pressão, 34,3% dos pacientes apresentaram estágio 1; 1,6%, estágio 2; 0,4% desenvolveram lesão tissular profunda; e 1,6% tiveram acometimento em membranas e mucosas. Em relação ao número de lesões, 63,3% dos participantes apresentaram apenas uma lesão, enquanto 36,7% apresentaram entre duas e quatro lesões. As áreas mais comprometidas foram a região sacral (13,9%), calcâneo direito (11,7%) e esquerdo (9,5%)<sup>(14)</sup>.

O estudo também revelou que 56,4% dos pacientes possuíam comorbidades, fator que influencia o risco para o desenvolvimento de lesões. Além disso, as ações preventivas contra lesões por pressão relacionadas ao posicionamento são realizadas conforme a avaliação da equipe, uma vez que não existe um protocolo formalizado de cuidados<sup>(14)</sup>. Por esse motivo, é de grande importância que o enfermeiro compreenda e reconheça também, o Sistema de Classificação de Estado Físico da *American Society of Anesthesiologists* (ASA), que possui como objetivo classificar, avaliar e informar as comorbidades pré-anestésicas de um paciente<sup>(18)</sup>.

Estudo realizado em Porto Alegre - RS, incluiu 378 pacientes, nos quais observou-se a prevalência do sexo feminino (68,52%), de cirurgias de médio porte (42,06%), e classificação pela escala ELPO como baixo risco (80,95%)<sup>(4)</sup>.

Nas 72 cirurgias identificadas com maior risco para desenvolvimento de lesão observou-se que 43 (59,7%) pacientes estavam em posição litotômica, 14 (19,4%) em posição supina, 9(12,5%) em posição prona, 4 (5,5%) em decúbito lateral e 2 (2,7%) em Trendelenburg, quanto ao porte da cirurgia, 22 eram de pequeno porte, 22 de médio porte e 28 de grande porte, evidenciando assim que o risco de lesão não estava diretamente relacionado ao porte da cirurgia<sup>(4)</sup>.

Evidenciou-se que os pacientes em posição litotômica foram classificados, na maioria das vezes, com maior risco de lesão. Nesta posição o maior risco de complicações, estão relacionadas principalmente a pressão nas regiões sacral e lombar, devendo assim haver a utilização de uma proteção específica para prevenção desses agravos. Além disso, a expansão pulmonar se torna mais prejudicada conforme a flexão dos membros inferiores se torna maior, pois essa exerce pressão intra-abdominal, principalmente em pacientes idosos, desnutridos e obesos<sup>(4)</sup>.

As complicações relacionadas à posição supina se deram principalmente devido ao posicionamento inadequado e ao tempo prolongado<sup>(4)</sup>, divergentemente estudo de caso com paciente de cirurgia neurológica, a posição supina, utilizada no primeiro momento cirúrgico, não apresentou lesões por pressão, ao passo que a posição lateral esquerda, segundo tempo cirúrgico, foi responsável pelo surgimento de cinco lesões, a saber: arcos costais, face medial do joelho, esquerdo e direito, maléolo esquerdo e 5º pododáctilo<sup>(19)</sup>.

Desta forma, é extremamente importante que o posicionamento para realização de procedimento cirúrgico enfatize os cuidados com as articulações com proeminências ósseas,

---

como os quadris, joelhos e membros superiores e inferiores, atentando-se para que a abertura e flexão das extremidades sejam menores de 90°, angulação dentro dos limites aceitos de acordo com a escala ELPO, pois lesões nervosas podem ocorrer em angulações maiores<sup>(4)</sup>.

Adicionalmente, o estudo identificou prevalência da posição ventral (83,6%) e escore ELPO superior a 19 pontos em pacientes adultos submetidos a cirurgia de coluna, condição que requer importante observação por parte do enfermeiro, haja visto o desafio do paciente durante o procedimento anestésico estar em posição supina e posteriormente ser alterado para posição prona, exigindo força e destreza de toda a equipe perioperatória, assim como exigem especial cuidados com a face e o abdômen apoiados na mesa operatória, aumentando a pressão nas regiões frontal, zigmática, mento, infra mamária, cristas ilíacas, joelhos e dorsos dos pés<sup>(17)</sup>.

### **Superfícies de suporte**

Estudo realizado em Uberaba – MG, apontou que os dispositivos de suporte utilizados foram: coxins com campos de algodão, haja visto que o CC possuía coxins de espuma em pequena quantidade<sup>(14)</sup>, ao passo que estudo realizado em Sobral – CE, todos os pacientes foram apoiados sobre o colchão da mesa cirúrgica e utilizaram coxins de espuma como superfícies de suporte<sup>(5)</sup>.

Considerando a natureza multifatorial das LPC, torna-se essencial realizar avaliação de risco, estabelecer protocolos padronizados e garantir a disponibilidade de superfícies de apoio compatíveis com as especificidades dos pacientes e dos procedimentos cirúrgicos<sup>(14)</sup>, corroborando com estudo desenvolvido no Nordeste brasileiro, que aponta entre os pontos fracos relacionados ao aparecimento de lesões, ausência de coxins adequados e dispositivos de proteção, bem como a falta de registro completo na SAEP e, consequentemente, Processo de Enfermagem incompleto<sup>(19)</sup>.

Pesquisa realizada em hospital universitário de Santa Maria – RS, incluiu pacientes submetidos a cirurgias cardíacas e gastrointestinais eletivas<sup>(13)</sup>, de acordo com os autores, os calcanhares representam uma área suscetível ao aparecimento de lesões por pressão, devido características anatômicas, como o aspecto curvo e acentuado, tendendo a aumentar a distorção dos tecidos moles que fazem interface com o osso. As lesões por pressão na região dos calcanhares têm como principal causa deformações teciduais devido à exposição à pressão, fricção e cisalhamento.

---

O estudo avaliou a eficácia da espuma multicamadas de silicone em comparação ao filme de poliuretano transparente na prevenção de lesões por pressão no calcanhar durante procedimentos cirúrgicos, demonstrando que a espuma multicamada apresentou melhor desempenho na proteção da região avaliada. Contudo, os autores destacam que são necessárias outras pesquisas para confirmar a eficácia da espuma para prevenir lesões por pressão em outras áreas do corpo no intraoperatório<sup>(13)</sup>.

Em pesquisa realizada na região do Triângulo Mineiro, em 2018, avaliou-se a pressão de contato das superfícies de suporte nas áreas de proeminências óssea. A idade média dos participantes foi de 28,2 anos, e houve predominância do sexo feminino (90%). O IMC variou entre 16,73 Kg/m<sup>2</sup> e 44,96 Kg/m<sup>2</sup>. com média de 25,85 Kg/m<sup>2</sup><sup>(16)</sup>.

Observou-se que o pico de pressão de interface (PI) foi maior em todas as proeminências ósseas na utilização do polímero viscoelástico em comparação com os outros materiais e a mesa de operação padrão (MOP). Já a média da PI foi menor na espuma selada D33 e espuma macia D18 se comparados aos outros materiais e a mesa de operação padrão. Observou-se que a PI média foi maior nas regiões sacral e calcânea esquerda com o uso do polímero viscoelástico. Além disso, foi realizada uma análise de diversos fatores para avaliar a pressão de interface de acordo com o estado nutricional (abaixo do peso, peso normal, sobre peso e obeso). Porém, o estudo aponta que não houve diferenças entre os grupos<sup>(16)</sup>.

Sendo assim, o estudo demonstrou que os materiais a base de espuma redistribuem a pressão da interface de maneira mais eficaz, estimulando o desenvolvimento de superfícies de apoio com baixo custo e com maior índice de eficácia<sup>(16)</sup>, apontando a importância da assistência de enfermagem no CC e a utilização de recursos para um cuidado de qualidade<sup>(5)</sup>.

### **Limitações**

As principais limitações desse estudo podem ser atribuídas ao baixo número de artigos localizados nas bases de dados, possivelmente relacionada à diversidade de procedimentos e posicionamentos cirúrgicos, assim como a nacionalidade das pesquisas e o nível de evidência metodológico dos estudos, que podem impactar na generalização dos resultados.

### **Recomendações**

É extremamente importante que sejam pesquisadas as ferramentas disponíveis nos serviços de saúde, assim como sua aplicabilidade e utilização, em paciente de idades distintas,

---

com ou sem presença de comorbidades e de diferentes especialidades cirúrgicas, de maneira a promover melhorias na assistência e prevenir complicações no período operatório.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Destarte, essa revisão descreveu os cuidados de enfermagem na prevenção de lesão por pressão em decorrência do posicionamento cirúrgico, aplicados em contextos variados, entre os quais pode-se citar: utilização de superfícies de suporte para proteção de proeminências ósseas, coxins de espuma, polímero viscoelástico, assim como uso de filme transparente de poliuretano. Além disso, identificou como se dá a aplicação e a importância das escalas ELPO e Munro no período perioperatório.

As lesões por pressão são responsáveis por complicações pós-operatórias, ocasionando sofrimento físico e emocional para o paciente e sua família. Como resultado, do ponto de vista econômico, podem gerar aumento nos gastos para os sistemas de saúde, além de prolongar o tempo de internação hospitalar.

## **REFERÊNCIAS**

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) / European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) / Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2014.
2. Caetano EPS, De Mattia AL. Risco para lesões por posicionamento cirúrgico decorrentes da posição supina. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 1]; Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/4503/292>
3. Lopes CMM, Haas VJ, Dantas RAS, Oliveira CG, Galvão CM. Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016;24:e2704. [cited 2023 Oct 15]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0644.2704>
4. Trevilato DD, Melo TC, Fagundes MABG, Caregnato RCA. Posicionamento cirúrgico: prevalência de risco de lesões em pacientes cirúrgicos. Rev SOBECC [Internet]. 2018 [cited 2023 nov 18]; 23(3):124-9. Available from: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/398>
5. Gonzaga MJD, Gomes DF, Alves LC, Marques MF, Menezes RSP. Application of the Risk Assessment Scale for the Development of Injuries due to Surgical Positioning. Rev SOBECC. [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 1]; 26(2):99-106. Available from: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020006>

6. Sousa CS. Tradução, adaptação cultural e validação da Munro Scale para português do Brasil. REME - Rev Min Enferm. [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 18]; 25: e-1404. Available from: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/44550>
7. Ribeiro E, Ferraz KMC, Duran ECM. Actions of surgery center nurses before the systematization of perioperative nursing care. Rev SOBECC [internet]. 2017 [cited 2023 Nov 18]; 22(4):201-207. Available from: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/231/pdf>
8. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Use of the Bibliographic Reference Manager in the selection of Primary Studies in Integrative Reviews. Texto contexto – enferm. [Internet]. 2019 [cited 2023 Set 29]; 28: e20170204. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>
9. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. Rev. Latino-Am Enfermagem [online], 2007 [cited 2023 Nov 19]; 15(3):4f. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
10. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021. [cited 2023 Nov 18]; 372: n71. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
11. Oxford Centre For Evidence-Based Medicine. Levels of Evidence Grades of Recommendation [Internet]. Oxford: CEBM; 2009. [cited 2023 Aug 19]. Available from: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>.
12. Luz MS, Matos FGOA, Faruch SB, Alves DCI, Carvalho ARS, Lima DP, et al. Risk of injuries related to surgical positioning: an assessment in a brazilian university hospital Rev Baiana Enferm. [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 18] ;36: e45800. Available from: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v36.45800>
13. Eberhardt TD, Lima SBS de, Soares RS de A, Silveira LBTD, Pozzebon BR, Reis CR, et al. Prevention of pressure injury in the operating room: Heels operating room pressure injury trial. Int Wound J [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 18]; 18(3):359-366. Available from: <https://doi.org/10.1111%2Fiji.13538>
14. Buso FDS, Ferreira MBG, Felix MMS, Galvão CM, Barichello E, Barbosa MH. Pressure injury related to surgical positioning and associated factors. Acta Paul Enferm [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 18]; 74(4): e20200808. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00642>
15. Peixoto CA, Ferreira MBG, Felix MMS, Pires PS, Barichello E, Barbosa MH. Risk assessment for perioperative pressure injuries. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet] 2019. [cited 2023 Nov 18]; 27: e3163. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2677-3117>
16. Oliveira KF, Pires PS, De-Mattia AL, Barichello E, Galvão CM, Araújo CA, et al. Influence of support surfaces on the distribution of body interface pressure in surgical positioning. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2018[cited 2023 Nov 20];26: e3083. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2692.3083>
17. Souza GGB, Federico WA, Carvalho R. Risk of pressure injury in patients undergoing spine surgery. Rev SOBECC [Internet]. 2023[cited 2023 Nov 20]; 28: e2328926. Available from: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202328926>
18. American Society of Anesthesiologists – ASA; Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo (SAESP). Guideline Physical State Classification System. 2020 [cited 2023 Nov 18]. Available from: <https://saesp.org.br/wp-content/uploads/Sistema-de-classificacao-de-estado-fisico.pdf>

- 
19. Gomes ET, Macedo MD, Lima VCB, Püschel VAA. Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico é sempre evitável? Rev Enferm Atual in Derme. [internet] 2022. [cited 2023 nov 18]; 96(39):1-7. Available from: <https://doi.org/10.31011/reaid-2022-v.96-n.39-art.1468>