

Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e fatores associados

Pressure injury related to surgical positioning and associated factors
Úlcera por presión resultante de posicionamiento quirúrgico y factores asociados

Flávia Duarte dos Santos Buso¹  <https://orcid.org/0000-0002-6025-4200>

Maria Beatriz Guimarães Ferreira²  <https://orcid.org/0000-0003-4487-9232>

Márcia Marques dos Santos Felix³  <https://orcid.org/0000-0001-8431-6712>

Cristina Maria Galvão⁴  <https://orcid.org/0000-0002-4141-7107>

Elizabeth Barichello⁵  <https://orcid.org/0000-0001-7764-032X>

Maria Helena Barbosa⁶  <https://orcid.org/0000-0003-2749-2802>

Como citar:

Buso FD, Ferreira MB, Felix MM, Galvão CM, Barichello E, Barbosa MH. Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e fatores associados. Acta Paul Enferm. 2021;34:eAPE00642.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021A000642>



Descritores

Lesão por pressão; Posicionamento do paciente; Enfermagem perioperatória; Segurança do paciente; Cuidados de enfermagem

Keywords

Pressure ulcer; Patient positioning; Perioperative nursing; Patient safety; Nursing care

Descriptorios

Úlcera por presión; Posicionamiento del paciente; Enfermería perioperatoria; Seguridad del paciente; Atención de enfermería

Submetido

30 de Março de 2020

Aceite

1 de Julho de 2020

Autor correspondente

Maria Helena Barbosa
E-mail: mhelena331@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar a ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e os fatores associados.

Método: Estudo observacional, longitudinal, realizado com 239 pacientes submetidos à cirurgia eletiva. Para coleta de dados, utilizou-se instrumento de caracterização sociodemográfica e clínica e Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico. Para a análise dos dados empregou-se estatística descritiva e regressão logística binominal múltipla e o nível de significância considerado foi $\alpha = 0,05$.

Resultados: A maioria dos pacientes era do sexo masculino, branco e adultos. A ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico foi de 37,7%, sendo que 81 (90,0%) pacientes apresentaram lesão por pressão estágio 1 e os locais mais frequentes de ocorrência deste tipo de lesão foram a região sacral (19; 13,9%) e calcâneos direito (16; 11,7%) e esquerdo (13; 9,5%). A idade (adulto) e o risco maior conforme escore da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico foram preditores para a ocorrência de lesão por pressão.

Conclusão: A elevada ocorrência e os fatores associados (idade e risco maior na escala aplicada) para lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico foram resultados evidenciados que podem auxiliar na compreensão da problemática no cenário nacional, e para a implementação de intervenções com o propósito de reduzir o risco do paciente de ser acometido por este tipo de lesão no perioperatório.

Abstract

Objective: To analyze the occurrence of pressure injury resulting from surgical positioning and the associated factors.

Method: An observational and longitudinal study, involving 239 patients undergoing elective surgery. Data collection was performed using an instrument for sociodemographic and clinical characteristics, and a risk assessment scale for the development of injuries due to surgical positioning. Descriptive statistics and multiple binominal logistic regression were used for data analysis, and the level of significance considered was $\alpha = 0.05$.

Results: Most of the patients were adult male Caucasians. The occurrence of pressure injury resulting from surgical positioning was 37.7%, and 81 (90.0%) patients developed stage 1 pressure injury, and the most frequent sites were sacral (19; 13.9%), and right (16; 11.7%) and left (13; 9.5%) calcaneus regions. Age (adult) and those identified at higher risk according to the Risk Assessment Scale for the Development of Injuries due to Surgical Positioning (ELPO) were predictors for occurrence of pressure injury.

¹Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.
Conflitos de interesse: nada a declarar.

Conclusion: The high incidence and associated factors (age and higher risk on the administered scale) for pressure injuries resulting from surgical positioning provide results to help understand the problem within the national scenario, and to implement interventions to reduce the patient's risk of being affected by this type of injury in the perioperative period.

Resumen

Objetivo: Analizar la incidencia de úlcera por presión resultante del posicionamiento quirúrgico y los factores asociados.

Métodos: Estudio observacional, longitudinal, realizado con 239 pacientes sometidos a cirugía electiva. Para la recolección de datos, se utilizó un instrumento de caracterización sociodemográfica y clínica y la Escala de Evaluación de Riesgo para la Aparición de Úlceras Resultantes del Posicionamiento Quirúrgico. Para el análisis de datos se usó estadística descriptiva y regresión logística binominal múltiple y el nivel de significación considerado fue $\alpha = 0,05$.

Resultados: La mayoría de los pacientes era de sexo masculino, blanco y adulto. La incidencia de úlcera por presión resultante del posicionamiento quirúrgico fue del 37,7 %, en el que 81 (90,0 %) pacientes presentaron úlcera por presión de estado 1 y los lugares más frecuentes de incidencia de este tipo de lesión fueron la región sacra (19; 13,9 %) y calcáneo derecho (16; 11,7 %) e izquierdo (13; 9,5 %). La edad (adulto) y el riesgo mayor, según la puntuación de la Escala de Evaluación de Riesgo para la Aparición de Úlceras Resultantes del Posicionamiento Quirúrgico, fueron predictores de los casos de úlcera por presión.

Conclusión: La elevada incidencia y los factores asociados (edad y riesgo mayor en la escala aplicada) de úlceras por presión resultantes del posicionamiento quirúrgico fueron resultados evidenciados que pueden ayudar a comprender la problemática en el escenario nacional y a implementar intervenciones con el objetivo de reducir el riesgo de que el paciente presente este tipo de úlcera en el perioperatorio.

Introdução

Ao redor do mundo, anualmente, 310 milhões de procedimentos cirúrgicos são realizados e, ainda, o crescimento é significativo a cada ano.⁽¹⁾ As complicações cirúrgicas e/ou anestésicas estão entre os eventos adversos evitáveis mais frequentes e as lesões por pressão (LPP) decorrentes do posicionamento cirúrgico se destacam.⁽²⁾

Estudos descrevem diferentes índices de ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico, 13% nos Estados Unidos⁽³⁾ e no Brasil variando com 10,1%,⁽⁴⁾ 21,7%⁽⁵⁾ e 77%.⁽⁶⁾ O tratamento da LPP está associado aos altos custos. Em estudo brasileiro, os resultados demonstraram que quanto mais severa é a lesão, maior será o gasto com o tratamento, sendo o valor médio de US\$11,9 nos estágios 2, 3, 4 e lesão não classificável.⁽⁷⁾

Na prática clínica da enfermagem, a avaliação do paciente e identificação de LPP decorrente do posicionamento deve ser realizada mesmo após a alta da sala de recuperação pós-anestésica, pois as lesões podem se manifestar até 72 horas a cinco dias após o procedimento.⁽⁸⁾

Diversos são os fatores de risco associados ao desenvolvimento de LPP, e o procedimento cirúrgico eleva os riscos do paciente devido à diminuição da perfusão capilar, ao tempo prolongado de imobilidade e pressão, às modificações de temperatura, dentre outros.^(9,10)

Os fatores de risco associados à LPP decorrente do posicionamento cirúrgico são inerentes ao paciente e

ao procedimento. Comorbidades como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, idade, estado nutricional, superfície corporal e risco anestésico segundo a classificação da *American Society of Anesthesiologists* (ASA) são fatores relacionados ao paciente. Por sua vez, os riscos próprios do procedimento envolvem o tempo, o posicionamento adotado, a hipotermia perioperatória, os agentes anestésicos, as alterações hemodinâmicas e ventilatórias, bem como a ausência ou mau uso das superfícies de suporte.^(8,11-14)

Um estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA) teve a participação de 10 hospitais com enfermeiros que atuavam em centro cirúrgico, os resultados indicaram a existência de déficit de conhecimento sobre a prevenção de LPP no perioperatório.⁽¹⁵⁾

A produção de evidências sobre os fatores predisponentes para o desenvolvimento de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico pode contribuir com subsídios para a compreensão desta problemática no cenário nacional, e para a implementação de intervenções com o propósito de reduzir o risco do paciente de ser acometido por este tipo de lesão no perioperatório. Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi analisar a ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e os fatores associados.

Métodos

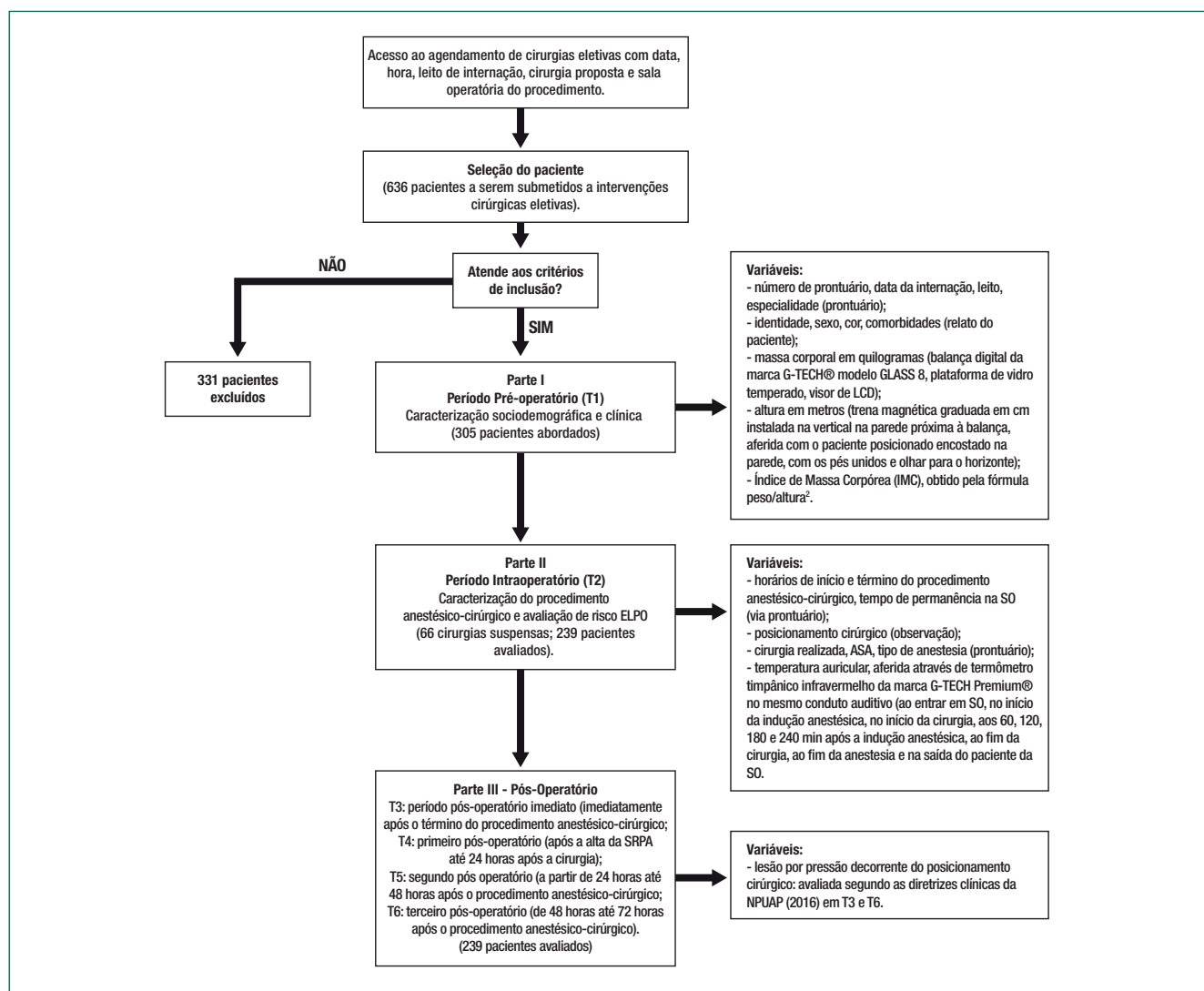
Trata-se de estudo observacional, longitudinal, desenvolvido de janeiro a março de 2018, em hospi-

tal de ensino, de alta complexidade e grande porte, considerado um dos maiores prestadores de serviços pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em Minas Gerais. O hospital tem 505 leitos e atende diferentes especialidades, dentre elas, clínica, cirúrgica, pediatria e ginecologia. O centro cirúrgico tem 12 salas de operações e realiza uma média de 900 cirurgias/mês, exceto as cirurgias obstétricas que são realizadas no Centro Obstétrico, o qual tem cinco salas.

Foram incluídos pacientes submetidos à cirurgia eletiva de qualquer especialidade cirúrgica, com idade igual ou superior a 18 anos e de ambos os sexos e excluídos os que apresentassem LPP prévia

à entrada no Centro Cirúrgico. Para cálculo amostral, considerou-se ocorrência de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico de 50%, precisão de 5% e intervalo de confiança de 95%, para população finita de 600 cirurgias, resultando em amostra de 235 pacientes. O processo de recrutamento dos pacientes foi do tipo não probabilístico e a coleta de dados ocorreu no perioperatório (Figura 1).

No pré-operatório imediato, os pesquisadores se dirigiam à unidade de internação e coletaram dados referente à caracterização sociodemográfica e clínica. No intraoperatório, o paciente foi acompanhado do momento de entrada na sala operatória



ELPO - Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico; SRPA - sala de recuperação pós-anestésica; NPUAP - National Pressure Ulcer Advisory Panel

Figura 1. Esquema utilizado para o procedimento de coleta de dados dos pacientes cirúrgicos (n=239)

(SO) até a transferência para sala de recuperação pós-anestésica, e foram coletados dados do procedimento anestésico-cirúrgico e da aplicação da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO).⁽⁵⁾ No pós-operatório, para identificar lesão por pressão, os pesquisadores avaliaram toda a extensão da pele do paciente por meio de inspeção e palpação, em quatro momentos distintos deste período (T3, T4, T5 e T6), tendo como referência os seguintes parâmetros: alteração de cor, sensibilidade, temperatura, consistência, espessura ou forma da pele ou mucosa.

A ELPO é uma escala elaborada e validada no Brasil, que avalia o risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico. É composta por sete itens (duração da cirurgia, tipo de anestesia, posicionamento cirúrgico, superfície de suporte, posicionamento de membros superiores e inferiores, comorbidades e idade do paciente), em uma escala Likert de um a cinco, com escore total variando de 7 a 35 pontos, em que, quanto maior o escore, maior o risco do paciente desenvolver lesões. Para estratificação de risco, os autores da escala determinaram pontos de corte, paciente com escore até 19 pontos é classificado com risco menor e, acima ou igual a 20 pontos, risco maior para lesão.⁽⁵⁾

Para a classificação de LPP, adotou-se diretriz clínica preconizada pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP). As lesões foram classificadas em estágios 1, 2, 3, 4, não classificável, tissular profunda, relacionadas a dispositivos médicos e em membranas mucosas.⁽¹⁶⁾

Os dados foram duplamente digitados e analisados por meio do software *Statistical Package Social Science* (SPSS 23.0). Variáveis quantitativas foram analisadas por meio de medidas de posição (média e mediana) e de variabilidade (amplitudes e desvio-padrão), e variáveis categóricas por distribuição de frequências absolutas e relativas. Para a análise simultânea da influência das variáveis preditoras (grupo etário, cor autorreferida, sexo, Índice de Massa Corpórea e hipotermia) sobre a ocorrência de lesão, considerou-se o modelo de regressão logística binomial múltipla. O nível de significância utilizado foi $\alpha=0,05$.

A pesquisa foi realizada em consonância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, sendo o parecer de nº 1.824.868.

Resultados

No período de realização do estudo, 636 pacientes foram submetidos a intervenções cirúrgicas eletivas no referido hospital. Desses, 239 atenderam aos critérios de inclusão e 397 foram excluídos por diferentes motivos: pacientes com LPP (n=5), recusa em participar do estudo (n=2), menores de 18 anos (n=98), operacionalização da pesquisa (n=144), encaminhamento para sala de operação antes do contato dos pesquisadores (n=82) e pacientes com cirurgias suspensas ou canceladas mesmo após terem sido incluídos no estudo (n=66).

Quanto ao perfil das cirurgias eletivas, as seguintes especialidades tiveram maior frequência: cirurgia geral (25; 10,5%), cabeça e pescoço (25; 10,5%), urologia (24; 10,0%) e otorrinolaringologia (20; 8,4%).

Com relação à caracterização dos pacientes, verificou-se que 124 (51,9%) eram homens, 133 (55,6%) cor branca e 152 (63,6%) adultos, com idade média de 52,44 anos, mínimo de 19 e máximo de 83 anos. Evidenciou-se que 135 (56,4%) pacientes apresentaram comorbidades, dos quais 57 (23,8%) tinham hipertensão arterial sistêmica (HAS) e doença vascular, 51 (21,3%) obesidade ou desnutrição e 22 (49,2%) diabetes mellitus (DM).

Quanto à composição corporal dos pacientes, o peso médio foi 75,3 kg (DP=21,1) e altura média 1,65m (DP=0,09). O Índice de Massa Corpórea (IMC) médio foi 27,35kg/m² (DP=6,9) e a maioria dos pacientes (142; 59,4%) apresentava índice fora dos valores preconizados de normalidade.

Maioria dos pacientes foram classificados em ASA II quanto ao estado físico (147; 61,55) e submetidos ao acesso cirúrgico convencional (204; 85,4%). Houve predomínio de pacientes submetidos à anestesia geral (109; 45,3%). Tempo médio de permanência em sala operatória do paciente (entrada até saída) foi de 3h50m (DP=1h49m), míni-

mo de 50min e máximo de 11h, enquanto tempo médio do procedimento anestésico cirúrgico foi de 3h22m (DP=1h45m), mínimo de 34 minutos e máximo de 10h10m. Na maioria dos procedimentos cirúrgicos foi adotado posição supina (171; 71,5%) e mesa cirúrgica padrão (210; 87,9%). Dos 239 pacientes investigados, 39 (16,3%) foram submetidos ao procedimento anestésico-cirúrgico sem adoção de nenhum tipo de superfície de suporte.

Com relação a temperatura corporal do paciente, observou-se que a hipotermia já estava presente em pacientes, ao entrar na SO (64; 26,8%), sendo que ao final do procedimento cirúrgico, 161 pacientes (67,4%) apresentavam tal condição. A temperatura auricular média no início da indução anestésica foi 36,1°C (DP=0,3), com diminuição gradativa até 180 minutos após a indução, chegando à média de 35,2°C (DP=0,9).

A avaliação da ELPO foi realizada no período intraoperatório, e reaplicada quando houve alteração no posicionamento, na técnica anestésica e no tempo de duração da cirurgia. A distribuição dos itens componentes da ELPO está demonstrada na tabela 1.

Quanto ao risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento, segundo a ELPO, o escore médio foi 19,3 pontos (DP=3,3), mínimo de 12 e máximo de 29 pontos. Os indivíduos que apresentaram LPP subsequente tiveram escore ELPO médio de 19,71 pontos, enquanto quem não teve lesão o escore médio ELPO foi de 19,16. Utilizando o ponto de corte preconizado pelos autores da escala, 48,5% dos pacientes apresentaram risco maior e 51,5% risco menor. Essa classificação foi utilizada para análise de regressão.

Dos participantes da pesquisa, 90 (37,7%) apresentaram 137 LPP decorrentes do posicionamento cirúrgico no período pós-operatório. Dessas lesões, 121 (88,3%) surgiram no período pós-operatório imediato, 13 (9,5%) no primeiro dia de pós-operatório, uma (0,7%) no segundo dia e duas (1,5%) no terceiro dia. Quanto à classificação NPUAP, 81 (90,0%) pacientes tiveram LPP estágio 1, quatro (4,4%) estágio 2, um (1,2%) teve lesão tissular profunda e quatro (4,4%) tiveram lesões em membranas e mucosas. Com relação à quantidade dessas lesões, verificou-se que 57 (63,3%)

Tabela 1. Distribuição de pacientes submetidos a cirurgias eletivas (n= 239) segundo os itens da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico

Itens/ELPO*	n(%)
Tipo de posição cirúrgica	
Supina	171(71,5)
Lateral	27(11,3)
Trendelemburg	27(11,3)
Prona	6(2,5)
Litotômica	8(3,3)
Tempo de cirurgia (horas)	
Até 1	4(1,7)
Acima de 1 até 2	50(20,9)
Acima de 2 até 4	95(39,7)
Acima de 4 até 6	67(28,0)
Acima de 6	23(9,6)
Tipo de anestesia	
Sedação	3(1,3)
Regional	75(31,4)
Geral	109(45,6)
Geral + Regional	52(21,8)
Tipo de superfície de suporte	
Colchão de espuma + coxins de espuma	18(7,5)
Colchão de espuma + coxins de campos de algodão	182(76,2)
Sem uso de superfícies de suporte ou suportes rígidos sem acolchoamento ou pemeiras estreitas	39(16,3)
Posicionamento cirúrgico dos membros	
Posição anatômica	72(30,1)
Abertura dos membros superiores < 90°	112(46,9)
Elevação dos joelhos < 90° e abertura dos membros inferiores < 90° ou pescoço sem alinhamento mentoesternal	16(6,7)
Elevação dos joelhos > 90° ou abertura dos membros inferiores > 90°	13(5,4)
Elevação dos joelhos > 90° e abertura dos membros inferiores > 90° ou abertura dos membros superiores > 90°	26(10,9)
Comorbidades	
Sem comorbidades	104(43,5)
Doença vascular	57(23,8)
Diabetes mellitus	22(9,2)
Obesidade ou desnutrição	51(21,3)
Úlcera por pressão ou neuropatia previamente diagnosticada ou trombose venosa profunda	5(2,1)
Idade do paciente (anos)	
Entre 18 e 39	59(24,7)
Entre 40 e 59	94(39,3)
Entre 60 e 69	54(22,6)
Entre 70 e 79	24(10)
>80	8(3,3)

*ELPO - Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico

pacientes apresentaram única lesão e 33 (36,7%) duas até quatro lesões, sendo os locais mais frequentes região sacral (19; 13,9%) e calcâneos, direito (16; 11,7%) e esquerdo (13; 9,5%).

A ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico foi maior para os pacientes classificados com risco maior (42,2%), segundo a ELPO, quando comparado aqueles com risco menor (33,3%).

Ao avaliar a influência do risco para desenvolver lesão, segundo a ELPO e as variáveis preditoras (grupo etário, cor autorreferida, sexo, Índice de Massa Corpórea e hipotermia) sobre a ocorrência de lesão, por meio de regressão logística, os resultados das variáveis grupo etário e o risco para lesão demonstraram diferença estatisticamente significativa e preditoras para ocorrência de LPP decorrente do posicionamento cirúrgico (Tabela 2).

Tabela 2. Influência das variáveis sociodemográficas e clínicas e escore de risco da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico na ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico

Variáveis	Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico		
	Razão de chance bruta (IC* 95%)	Razão de chance ajustada (IC* 95%)	p-value [†]
Grupo etário	1,70 (0,97 – 2,98)	2,16 (1,17 – 3,98)	0,01
Cor autorreferida	1,54 (0,90 – 2,62)	1,35 (0,77 – 2,37)	0,28
Sexo	1,02 (0,60 – 1,72)	0,96 (0,54 – 1,70)	0,90
Classificação IMC [§]	0,66 (0,38 – 1,12)	0,60 (0,34 – 1,06)	0,08
Hipotermia (Taur 60min)	1,54 (0,88 – 2,70)	1,37 (0,75 – 2,50)	0,30
Risco para lesão (ELPO) [¶]	1,46 (0,86 – 2,47)	1,79 (1,00 – 3,20)	0,04

IC - intervalo de confiança de 95%; *p - regressão logística, nível de significância; §IMC - Índice de Massa Corpórea; ¶ELPO - Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico; Variáveis dicotômicas - grupo etário (adulto ou idoso - categoria de referência); cor autorreferida (branca ou não branca - categoria de referência); sexo (masculino ou feminino - categoria de referência); classificação IMC (alterado ou eutrófico - categoria de referência); hipotermia (sim ou não - categoria de referência); risco para lesão (risco maior ou risco menor - categoria de referência)

O fato de ser adulto elevou em 2,16 vezes a chance de desenvolver LPP decorrente do posicionamento cirúrgico. De acordo com a avaliação de risco da ELPO, os pacientes classificados em risco maior tiveram 1,79 vezes a chance maior de desenvolver a lesão.

Discussão

A maioria dos pacientes do estudo foi do sexo masculino e apresentava comorbidades. As comorbidades interferem no risco para o desenvolvimento de LPP decorrente do posicionamento cirúrgico. As doenças mais frequentes neste estudo foram HAS e DM, as quais também estavam presentes nos resultados de diferentes estudos realizados com paciente cirúrgico, contribuindo para o aumento do risco ou da incidência deste tipo de lesão.^(6,9,17-20)

Em revisão integrativa, os dados demonstraram relação entre composição corporal e a ocorrência

de LPP, com divergências entre idosos e adultos.⁽²¹⁾ Estudo recente demonstra necessidade de estudos que avaliem a bioimpedância como fator de risco para o desenvolvimento de LPP.⁽²²⁾

No presente estudo, a maioria dos pacientes foi classificada como ASA II. Em estudo de caso controle retrospectivo conduzido com a participação de 4.652 pacientes cirúrgicos, os resultados demonstraram predomínio de pacientes classificados em ASA IV (48,1%) no grupo que apresentou LPP.⁽²³⁾

O tempo do procedimento anestésico-cirúrgico desta pesquisa foi semelhante aos dados de dois estudos, sendo um realizado na China⁽²⁴⁾ e o outro nos EUA.⁽²³⁾ Um estudo de meta-análise, também feito com pacientes submetidos a cirurgias eletivas, demonstrou que o tempo de cirurgia se constitui importante fator de risco para desenvolvimento de lesão por pressão.⁽²⁵⁾

Em estudo de coorte realizado com 297 pacientes cirúrgicos em Taiwan, os resultados indicaram que o tipo de posição cirúrgica (supina) e o tipo de anestesia (geral) foram associados ao desenvolvimento de LPP.⁽¹⁸⁾

O posicionamento cirúrgico é considerado fator de risco para o desenvolvimento de LPP.⁽¹⁸⁾ No presente estudo, a posição mais adotada para o procedimento cirúrgico foi a dorsal ou supina. Em estudo retrospectivo com 22 pacientes realizado em Ohio (EUA), os resultados evidenciaram esta posição como um dos fatores predisponentes para o desenvolvimento de LPP no período intraoperatório.⁽²⁰⁾

No hospital deste estudo, as ações de prevenção de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico são realizadas de acordo com a avaliação da equipe de enfermagem frente as condições do paciente e ao porte cirúrgico. No setor não há protocolo de cuidados implementado para a prevenção deste tipo de lesão e, para a equipe, as orientações são realizadas por meio de cursos de capacitação. Os dispositivos adotados como medida de prevenção de LPP são os coxins, na maioria, de campos de algodão. Há coxins de espuma, entretanto em pequena quantidade.

No presente estudo, 39 pacientes não utilizaram nenhum tipo de superfície de suporte para prevenção de LPP decorrente do posicionamento cirúrgico.

co. As superfícies de suporte são artefatos para distribuir pressão, controlar cisalhamento ou forças de fricção sobre o tecido e manter microclima ou outras funções terapêuticas.^(11,26) Os autores de revisão integrativa identificaram lacunas no conhecimento sobre as superfícies de suporte mais efetivas para evitar LPP decorrente do posicionamento cirúrgico e incidência maior destas lesões em pacientes que não utilizaram superfície de suporte e menor em pacientes que usaram poliuretano ou colchões de ar.⁽¹¹⁾

A hipotermia perioperatória está associada ao aumento do risco de infecção e complicações da ferida cirúrgica.⁽²⁷⁾ Entrevista para identificar o conhecimento sobre hipotermia perioperatória foi feita com 324 enfermeiros membros da *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN) e apenas 33,6% destes profissionais relataram a LPP como complicação.⁽²⁸⁾

Todos os pacientes cirúrgicos apresentam risco de desenvolver LPP, como resultado da combinação complexa de fatores intrínsecos e do procedimento anestésico-cirúrgico. A identificação precoce de fatores de risco é importante passo para implementar medidas preventivas que poderiam ajudar a diminuir a ocorrência de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico.⁽¹⁴⁾

A equipe de enfermagem do período pós-operatório desempenha papel crítico na identificação de LPP e na comunicação de tal evento para que a equipe perioperatória adote ferramentas de avaliação de risco específicas para os pacientes cirúrgicos.⁽²⁹⁾

Em estudo realizado no interior de Minas Gerais, com 278 pacientes submetidos à cirurgia eletiva que teve como objetivo avaliar os pacientes segundo a ELPO, os resultados evidenciados foram diferentes da presente pesquisa, ou seja, a maioria dos pacientes apresentou escores elevados na aplicação da escala.⁽⁶⁾

Em pesquisa conduzida no sul de Minas Gerais para validar a ELPO, com a participação de 115 pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos de qualquer especialidade cirúrgica, os resultados demonstraram escore médio maior da ELPO para pacientes que desenvolveram LPP, quando comparado aos pacientes que não desenvolveram este tipo de lesão e obtiveram escore médio menor, com diferença estatisticamente significativa.⁽⁵⁾

No presente estudo, a ocorrência de LPP foi de 37,7%. Na literatura nacional, os valores identificados foram de 21,7%⁽⁵⁾ e 77%,⁽⁶⁾ e em estudos internacionais, a ocorrência deste tipo de lesão foi de 1,7%,⁽¹⁷⁾ 9,8%⁽¹⁸⁾ e 18,9%.⁽¹⁹⁾

Na amostra investigada houve predomínio de pacientes do sexo masculino e LPP em estágio 1. Em revisão sistemática com meta-análise, os resultados também indicaram a lesão em estágio 1 como a mais prevalente, entretanto a ocorrência deste tipo de lesão foi maior em mulheres no período pós-operatório.⁽¹⁹⁾

Os resultados da presente pesquisa evidenciaram que o risco maior segundo a ELPO e a idade adulta aumentaram a chance de ocorrência de LPP decorrente do posicionamento cirúrgico. Corroborando com esses dados, em estudo recente, realizado em Recife com 154 pacientes submetidos a cirurgias eletivas, os autores observaram que entre os pacientes que apresentaram lesões de pele devido ao posicionamento cirúrgico, a maioria deles foi classificada pela ELPO com risco maior.⁽³⁰⁾

Em relação à idade, em estudo prospectivo português, realizado com 172 pacientes cirúrgicos, os resultados também indicaram que a LPP ocorreu com frequência maior em pacientes adultos no grupo etário entre 45 e 64 anos (52,4%).⁽³¹⁾ Em estudo prospectivo realizado com 148 pacientes, os resultados demonstraram ocorrência maior de LPP no grupo etário de 38 e 58 anos (40,6%).⁽³²⁾ No perioperatório, embora haja evidências que o paciente cirúrgico idoso apresenta risco maior de desenvolver este tipo de lesão, devido à espessura menor da pele, diminuição da massa muscular e gordura subcutânea sobre as proeminências ósseas,^(3,33) a idade não deve ser um parâmetro de investigação isolado da LPP decorrente do posicionamento cirúrgico.

Os fatores contribuintes para a ocorrência de LPP decorrente do posicionamento cirúrgico são numerosos, indicando que é necessária a avaliação de riscos com consequente padronização de protocolos e disponibilidade de superfícies de suporte adequadas às características dos pacientes e dos procedimentos realizados.⁽²⁶⁾

Na enfermagem, a implementação da Prática Baseada em Evidências pode promover uma assistência de qualidade e livre de eventos adversos.⁽³⁴⁾

Há evidências indicando que as barreiras demonstradas pelos enfermeiros para o uso de resultados de pesquisa na prática estão associadas à maior ocorrência de LPP.^(34,35)

Os enfermeiros são responsáveis pelo planejamento e implementação de ações que podem promover a segurança do paciente e consequente melhoria da assistência prestada à saúde. Espera-se que estes resultados inquietem os profissionais e estimulem a busca de evidências para adoção de estratégias que diminuam a ocorrência de LPP decorrente do posicionamento cirúrgico e auxiliem no planejamento dos cuidados, uma vez que o subdimensionamento de profissionais está presente na maioria das instituições.

Como limitações do estudo considera-se a não avaliação de lesões neuromusculares, que também estão relacionadas às lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico, entretanto não foi objetivo do estudo. Contudo estas limitações não comprometeram a fidedignidade dos resultados desta pesquisa.

Conclusão

Neste estudo, a ocorrência de LPP decorrente do posicionamento cirúrgico foi de 37,7%. O fato de ser adulto e ser classificado com risco maior pela escala ELPO foram fatores associados para o desenvolvimento deste tipo de lesão. Espera-se que os resultados da pesquisa possa contribuir para a compreensão desta problemática no cenário nacional, e para a implementação de intervenções com o propósito de reduzir o risco do paciente de ser acometido por este tipo de lesão no perioperatório.

Agradecimentos

A presente pesquisa recebeu apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Bolsa de Produtividade em Pesquisa - PQ305640/2018-6 e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Colaborações

Buso FDS cooperou com a concepção do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação do artigo. Ferreira MBG colaborou com a concepção do estudo; análise e interpretação dos dados; redação do artigo; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Felix MMS contribuiu com a concepção do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação final da versão a ser publicada. Galvão CM ajudou na redação do artigo; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Barichello E cooperou com a redação do artigo; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Barbosa MH atuou na concepção do estudo; análise e interpretação dos dados; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Weiser TG, Haynes AB, Molina G, Lipsitz SR, Esquivel MM, Uribe-Leitz T, et al. Estimate of the global volume of surgery in 2012: an assessment supporting improved health outcomes. *Lancet*. 2015;385 Suppl 2:S11.
2. Burlingame BL. Guideline Implementation: positioning the Patient. *AORN J*. 2017;106(3):227-37.
3. Saraiva IL, Paula MF, Carvalho R. Pressure ulcer in the transoperative period: occurrence and associated factors. *Rev Sobecc*. 2014;19(4):207-13.
4. Melleiro MM, Tronchin DM, Baptista CM, Braga AT, Paulino A, Kurcgant P. Indicadores de prevalência de úlcera por pressão e incidência de queda de paciente em hospitais de ensino do município de São Paulo. *Rev Esc Enferm. USP*. 2015; 49(Spe 2):55-9.
5. Lopes CM, Haas VJ, Dantas RA, Oliveira CG, Galvão CM. Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24(0):e2704.
6. Peixoto CA, Ferreira MB, Felix MM, Pires PD, Barichello E, Barbosa MH. Risk assessment for perioperative pressure injuries. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019;27:e3117.
7. Silva DR, Bezerra SM, Costa JP, Luz MH, Lopes VC, Nogueira LT. Pressure ulcer dressings in critical patients: a cost analysis. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51(0):e03231.
8. Fuzy KM, Vega RA. Hospital-acquired pressure ulcers in the ambulatory surgery setting. *AORN J*. 2016;103(2):224-8.
9. Webster J, Lister C, Corry J, Holland M, Coleman K, Marquart L. Incidence and risk factors for surgically acquired pressure ulcers: a prospective cohort study investigators. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2015;42(2):138-44.

10. Coleman S, Gorecki C, Nelson EA, Closs SJ, Defloor T, Halfens R, et al. Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2013;50(7):974–1003.
11. de Oliveira KF, Nascimento KG, Nicolussi AC, Chavaglia SR, de Araújo CA, Barbosa MH. Support surfaces in the prevention of pressure ulcers in surgical patients: an integrative review. *Int J Nurs Pract.* 2017;23(4):e12553.
12. Spruce L. Back to Basics: Preventing Perioperative Pressure Injuries. *AORN J.* 2017;105(1):92–9.
13. Rao AD, Preston AM, Strauss R, Stamm R, Zalman DC. Risk factors associated with pressure ulcer formation in critically ill cardiac surgery patients: A systematic review. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2016;43(3):242–7.
14. Engels D, Austin M, McNichol L, Fencel J, Gupta S, Kazi H. Pressure Ulcers: Factors Contributing to Their Development in the OR. *AORN J.* 2016;103(3):271–81.
15. Tallier PC, Reineke PR, Asadoorian K, Choonoo JG, Campo M, Malmgreen-Wallen C. Perioperative registered nurses knowledge, attitudes, behaviors, and barriers regarding pressure ulcer prevention in perioperative patients. *Appl Nurs Res.* 2017;36:106–10.
16. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). NPUAP Pressure Injury Stages [Internet]. Westford, MA: NPUAP; 2016. [cited 2019 Feb 20]. Available from: <https://npiap.com/page/PressureInjuryStages>
17. Kim JM, Lee H, Ha T, Na S. Perioperative factors associated with pressure ulcer development after major surgery. *Korean J Anesthesiol.* 2018;71(1):48–56.
18. Fu Shaw L, Chang PC, Lee JF, Kung HY, Tung TH. Incidence and Predicted Risk Factors of Pressure Ulcers in Surgical Patients: Experience at a Medical Center in Taipei, Taiwan. *iomed Res Int.* 2014;2014:416896.
19. Shafipour V, Ramezanzpour E, Gorji MA, Moosazadeh M. Prevalence of postoperative pressure ulcer: A systematic review and meta-analysis. *Electron Physician.* 2016;8(11):3170–6.
20. Lumbley JL, Ali SA, Tchokouani LS. Retrospective review of predisposing factors for intraoperative pressure ulcer development. *J Clin Anesth.* 2014;26(5):368–74.
21. Silva JG, Oliveira KF, Ferreira MB, Pacheco FA, Calegari IB, Barbosa MH. Composição corporal e ocorrência de lesão por pressão: revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm.* 2019;33:e28790.
22. de Oliveira KF, Rodrigues LP, Barichello E, Chavaglia SR, da Cunha DF, Ferreira MB, et al. Bioimpedance as an indicator in the distribution of interface pressure in vulnerable regions for pressure ulcers: A preliminary study. *Int J Nurs Pract.* 2019;25(4):e12738.
23. Hayes RM, Spear ME, Lee SI, Krauser Lupear BE, Benoit RA, Valerio R, et al. Relationship between time in the operating room and incident pressure ulcers: a matched case-control study. *Am J Med Qual.* 2015;30(6):591–7.
24. Chen Y, He L, Qu W, Zhang C. Predictors of Intraoperative Pressure Injury in Patients Undergoing Major Hepatobiliary Surgery. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017;44(5):445–9.
25. Chen HL, Shen WQ, Liu P, Liu K. Length of surgery and pressure ulcers risk in cardiovascular surgical patients: a dose-response meta-analysis. *Int Wound J.* 2017;14(5):864–9.
26. McNichol L, Watts C, Mackey D, Beitz JM, Gray M. Identifying the right surface for the right patient at the right time: generation and content validation of an algorithm for support surface selection. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2015;42(1):19–37.
27. Madrid E, Urrútia G, Roqué i Figuls M, Pardo-Hernandez H, Campos JM, Paniagua P, et al. Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Apr;4:CD009016.
28. Giuliano KK, Hendricks J. Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge. *AORN J.* 2017;105(5):453–63.
29. Putnam K. Minimizing pressure ulcer risk for surgical patients. *AORN J.* 2016;103(4):7–9.
30. Bezerra MB, Galvão MC, Vieira JC, Lopes MG, Cavalcanti AT, Gomes ET. Fatores associados a lesões de pele decorrentes do período intraoperatório. *Rev Sobecc.* 2019;24:76–84.
31. Menezes S, Rodrigues R, Tranquada R, Müller S, Gama K, Manso T. Injuries Resulting from Positioning for Surgery: Incidence and Risk Factors. *Acta Med Port.* 2013;26(1):12-16.
32. Ursi ES, Galvão CM. Occurrence of pressure ulcers in patients undergoing elective surgeries. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(5):653–9.
33. Miranda AB, Fogaça AR, Rizzetto M, Cuvello Lopes LC. Surgical positioning: nursing care in the transoperative period. *Rev Sobecc.* 2016;21(1):52–8.
34. Tallier PC, Reineke PR, Asadoorian K, Choonoo JG, Campo M, Malmgreen-Wallen C. Perioperative registered nurses knowledge, attitudes, behaviors, and barriers regarding pressure ulcer prevention in perioperative patients. *Appl Nurs Res.* 2017;36:106–10.
35. Etafa W, Argaw Z, Gemechu E, Melese B. Nurses' attitude and perceived barriers to pressure ulcer prevention. *BMC Nurs.* 2018;17(1):14.