

Risco para lesão no posicionamento cirúrgico: validação de escala em um hospital de reabilitação*

Francisca Caroline Lopes do Nascimento¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0823-1984>

Maria Cristina Soares Rodrigues²

 <https://orcid.org/0000-0003-0206-4238>

Objetivo: validar a Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico na estratificação do risco de desenvolvimento de lesões em pacientes perioperatórios de um hospital de reabilitação. **Método:** pesquisa analítica, longitudinal e quantitativa. Um instrumento e a escala foram utilizados nas três fases perioperatórias em 106 pacientes. Os dados foram analisados por estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** a maioria dos pacientes apresentou alto risco para lesões perioperatórias, tanto no escore da escala com tempo estimado quanto no escore com tempo real, com média 19,97 (+3,02) e 19,96 (+3,12), respectivamente. A maioria dos participantes não apresentou lesão de pele (87,8%) e dor (92,5%). A análise inferencial permite afirmar que os escores da escala estão associados com o surgimento de lesões decorrentes do posicionamento, portanto, consegue prever adequadamente que pacientes com baixo risco provavelmente não apresentarão lesões e aqueles com alto risco estarão mais propensos a desenvolver lesões. **Conclusão:** a validação da escala é evidenciada pela associação dos escores com o surgimento de lesões, portanto, é ferramenta válida e útil, e poderá nortear a prática clínica do enfermeiro perioperatório de hospital de reabilitação na redução de riscos de lesões decorrentes da posição cirúrgica.

Descritores: Enfermagem Perioperatória; Segurança do Paciente; Posicionamento do Paciente; Medição de Risco; Cuidados de Enfermagem; Ferimentos e Lesões.

* Artigo extraído da dissertação de mestrado "Risco para lesão no posicionamento cirúrgico: aplicação de uma escala em pacientes de um hospital de reabilitação", apresentada à Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil.

¹ Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, Centro Cirúrgico, Brasília, DF, Brasil.

² Universidade de Brasília, Departamento de Enfermagem, Brasília, DF, Brasil.

Como citar este artigo

Nascimento FCL, Rodrigues MCS. Risk for surgical positioning injuries: scale validation in a rehabilitation hospital. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020;28:e3261. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2912.3261>.

Introdução

O posicionamento cirúrgico é um fator-chave no desempenho de procedimentos operatórios seguros e eficientes e tem como objetivo oferecer a melhor exposição anatômica para a cirurgia, embora existam riscos inerentes ao paciente na posição adotada na mesa cirúrgica. Todos os posicionamentos apresentam riscos que podem estar exacerbados, visto o paciente encontrar-se sob anestesia e, na maioria das vezes, impossibilitado de alertar a equipe sobre seu desconforto⁽¹⁻²⁾.

O posicionamento fixo associado ao tempo cirúrgico prolongado pode ocasionar pontos de pressão óssea com a mesa cirúrgica e acarretar danos temporários ou até mesmo permanentes ao paciente⁽²⁻³⁾.

As lesões por pressão (LP) decorrentes do posicionamento cirúrgico são consideradas complicações e têm etiologia multifatorial e, apesar dos avanços tecnológicos, ainda configuram um desafio para a prática clínica. A adoção de medidas de proteção adequadas fica comprometida pela dificuldade que a equipe cirúrgica tem na avaliação precoce do risco em pacientes cirúrgicos⁽⁴⁾.

Tendo como premissa promover cuidado seguro e de qualidade, conforto e a individualidade de cada paciente, o enfermeiro perioperatório é responsável por planejar ações de enfermagem que diminuam e previnam complicações decorrentes do procedimento anestésico-cirúrgico, minimizando, assim, potenciais riscos. Para tanto, deve proporcionar posicionamento cirúrgico adequado, com equipamentos e dispositivos disponíveis e apropriados para auxiliar a execução do procedimento e, desse modo, implementar intervenções efetivas⁽²⁻³⁾.

Para que as intervenções sejam eficazes na prevenção de lesões de pele, estas devem estar relacionadas com o alívio de pressões durante e imediatamente após a permanência do paciente na mesa cirúrgica e, como exemplo de dispositivos eficazes nessa prevenção, tem-se a cobertura de colchão de polímero de viscoelástico seco e almofadas de gel⁽⁵⁾.

Na literatura nacional, há estudos que mostram evidências da ocorrência de LP relacionadas ao posicionamento cirúrgico, como uma pesquisa envolvendo 199 pacientes cirúrgicos que demonstrou a ocorrência de LP em 20,6% da amostra, sendo que, na maior parte dos casos (98,6%), as lesões encontravam-se em estágios 1 e 2⁽⁶⁾. Outro estudo, realizado em um hospital universitário, demonstrou ocorrência de 25% de LP de um total de 148 pacientes submetidos a cirurgias eletivas⁽⁷⁾.

Resultados ainda mais preocupantes são mostrados em um estudo realizado com 50 pacientes avaliados ao serem admitidos no centro cirúrgico (CC) e imediatamente após a intervenção cirúrgica,

identificando que 37 pacientes (74%) apresentavam lesões em estágio 1 e que em apenas um paciente foi usado recurso de proteção⁽⁸⁾. Outra pesquisa identificou que dos 115 pacientes submetidos a cirurgias eletivas, 46 (40%) apresentaram dor decorrente do posicionamento cirúrgico e 25 (21,7%) desenvolveram LP⁽²⁾.

As lesões relacionadas aos nervos periféricos ou neuropatias periféricas são uma complicação incomum de cirurgia, com estimativas variando de 0,02% a 21%⁽⁹⁾. Uma revisão sistemática de 23 estudos que examinou alterações sensoriais ou lesão nervosa após abdominoplastia relatou que a maioria das lesões ocorreu quando a cirurgia incluiu mais de um tipo de procedimento e sugeriu, ainda, que o risco do paciente aumentou com o tempo cirúrgico⁽¹⁰⁾.

A avaliação precoce do risco, incluindo o uso da combinação de um instrumento de avaliação de risco validado, avaliação da pele e julgamento clínico, é crucial⁽¹¹⁾. Recentemente, um estudo demonstrou a importância de se estabelecer uma escala de risco específica para pacientes cirúrgicos, uma vez que o mesmo estudo comparou escalas já existentes, que avaliam o desenvolvimento de LP, e demonstrou que elas não são tão eficazes, pois não identificam os fatores críticos do período perioperatório⁽²⁾.

A Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO), desenvolvida por pesquisadora brasileira, traz domínios e itens que, de acordo com a literatura, representam maior ou menor risco para o desenvolvimento de lesão decorrente do posicionamento cirúrgico do paciente. A ELPO foi pautada nas evidências disponíveis na literatura e organizada pelas implicações anatômicas e fisiológicas das posições cirúrgicas sobre o corpo do paciente⁽²⁾.

No entanto, nem sempre um instrumento que é construído e validado para um determinado ambiente ao qual é proposto torna-se aplicável nas diferentes organizações. Assim, visando o aperfeiçoamento de um protocolo de prevenção de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico voltado para pacientes cirúrgicos de um hospital de reabilitação, considerando o perfil dos pacientes atendidos e a característica da organização hospitalar, com especificidade dos pacientes assistidos, é que se realizou essa pesquisa.

Traçou-se como objetivo do estudo validar a Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico na estratificação do risco de desenvolvimento de lesões em pacientes perioperatórios de um hospital de reabilitação.

Como resultado do alcance desse propósito para a prática clínica do enfermeiro perioperatório, vislumbrou-se a possibilidade de se obter a ELPO válida e útil para ser

aplicada no contexto do cuidado a pacientes cirúrgicos de um hospital de reabilitação, como uma ferramenta disponível para a gestão eficiente na tomada de decisão para a prevenção de lesões, além de contribuir para a melhoria nesse campo do saber-fazer da enfermagem, através dos subsídios científicos obtidos a partir da problemática evidenciada.

Método

Trata-se de estudo analítico e longitudinal, com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados em um hospital de reabilitação, nível quaternário, de grande porte e de referência nacional na área de reabilitação, localizado na cidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil.

O CC do hospital é composto por oito salas operatórias, cada uma constituída de uma sala de indução anestésica, onde são realizados procedimentos anestésicos e preparo do paciente para a operação cirúrgica. De acordo com práticas recomendadas, um CC deve ter em sua composição área de indução anestésica, porém, isso não faz parte da maioria das organizações hospitalares brasileiras. A literatura internacional aponta que essa área, além de ser destinada aos procedimentos anestésicos e preparo do paciente, é um fator positivo para o paciente, pois promove um ambiente calmo para o início dos procedimentos⁽¹²⁾.

O estudo foi realizado no CC e nas enfermarias que recebem os pacientes em pré e pós-operatório, em sistema de internação no hospital, nos meses de janeiro a fevereiro de 2018. O quadro fixo da equipe de enfermagem no serviço, que presta assistência direta aos pacientes cirúrgicos, era composto por 24 enfermeiros, 13 técnicos e três auxiliares de enfermagem, totalizando 40 colaboradores. Dentre os enfermeiros, um era o responsável por recepcionar cada paciente no CC e acompanhar os procedimentos anestésicos, sendo, portanto, o responsável direto, junto aos demais membros da equipe, pelo posicionamento do paciente e aplicação da ELPO, sendo um diferencial na assistência perioperatória prestada.

Para o cálculo de tamanho de amostra representativa, foi utilizado o software GPower 3 com os seguintes parâmetros: teste de correlação bicaudal, poder de teste 80%, probabilidade de erro 5% e tamanho do efeito médio. Com isso, obteve-se o número de 82 participantes para buscar a validade interna do estudo. O tipo de amostra foi de conveniência e participaram da pesquisa 106 pacientes, ou seja, foi alcançada uma amostragem acima do mínimo calculado.

A população alvo da pesquisa eram pacientes cirúrgicos submetidos a procedimentos eletivos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos,

de qualquer especialidade cirúrgica, e foram excluídos o mesmo paciente submetido pela segunda vez a outro procedimento cirúrgico dentro do intervalo de tempo da coleta de dados e pacientes submetidos a procedimentos de emergência.

A fonte de dados era primária e foram aplicados um instrumento de coleta de dados (o mesmo utilizado pela autora da ELPO)⁽²⁾ e a ELPO. No instrumento, registraram-se informações do paciente no pré e pós-operatório referentes à caracterização do paciente, integridade da pele e presença de dor. Houve necessidade de uma alteração no instrumento original, pois o local onde constava a nota dada ao paciente referente à escala de Braden, no instrumento original, foi alterado para a colocação da nota da ELPO, visto que este estudo não tem como objetivo comparar valor preditivo das escalas citadas. O uso do instrumento e a modificação realizada foram autorizadas pela autora do instrumento.

A ELPO contém sete itens (tipo de posição cirúrgica, tempo de cirurgia, tipo de anestesia, superfície de suporte, posição dos membros, comorbidades e idade do paciente) com cinco subitens cada. A pontuação varia de um a cinco pontos e a pontuação total de sete a 35 pontos. Considera-se paciente de baixo risco com até 19 pontos e de alto risco aquele igual ou maior de 20 pontos, e quanto maior o escore em que o paciente é classificado, maior o risco de desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico⁽²⁾.

Anteriormente à coleta de dados, uma enfermeira do CC foi convidada a auxiliar na etapa da visita pré-operatória, sendo submetida a treinamento prévio. Em seguida um pré-teste com 10 pacientes (não incluídos na amostra) foi realizado para verificar a aplicabilidade dos instrumentos propostos, assim como a adequação da dinâmica a ser adotada no desenvolvimento da pesquisa.

A pesquisa deu-se nas fases perioperatórias: 1) Período Pré-operatório: visita de enfermagem na enfermaria, momento no qual foi utilizado o instrumento para o registro de dados sociodemográficos, fatores intrínsecos ao paciente, bem como a anotação de aspectos da inspeção da pele e a avaliação da presença de dor; 2) Período Intraoperatório: aplicação da escala ELPO pelo enfermeiro em sala operatória (SO); 3) Período Pós-operatório: avaliação do surgimento de possíveis lesões (desfecho), neste estudo representado pela lesão de pele (hiperemia reativa e lesão por pressão) e presença de dor relacionada ao posicionamento cirúrgico. A presença de dor foi avaliada no pré-operatório para comparação final no pós-operatório, se esta não existia e estava relacionada ao posicionamento cirúrgico.

Para mensurar a intensidade da dor foi empregada a Escala Numérica (EN), pela qual é quantificada a intensidade da dor usando números, sendo de 0 a 10,

em que o ponto 0 representa nenhuma dor e 10 representa a pior dor possível, podendo ser aplicada gráfica ou verbalmente e o respondente escolhe o número que melhor representa sua dor⁽¹³⁾.

Para a coleta de dados no pré-operatório, procedeu-se no dia anterior à internação a seleção de potenciais pacientes participantes da pesquisa, segundo critérios de inclusão estabelecidos, após apreciação do mapa cirúrgico. A pesquisadora e a enfermeira auxiliar realizaram a visita pré-operatória e, após preencherem os dados pertinentes à caracterização do paciente, realizaram a inspeção da pele, o registro da presença de dor (tipo, local e intensidade) através da EN e a avaliação da existência de limitação física.

No intraoperatório, a ELPO foi aplicada com registro do seu escore pelo enfermeiro da indução anestésica e auxiliado pela pesquisadora responsável, que observava a posição cirúrgica de cada paciente. Ao final do posicionamento, o circulante da sala operatória (SO), membro da equipe de enfermagem, realizava o registro quanto à presença ou não de lesão, sendo esta avaliada pela pesquisadora na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA).

No final de cada dia se procedia a conferência de cada escore dos pacientes, avaliando-se cada pontuação gerada pelos itens da escala para que não houvesse divergências de opiniões. A ELPO foi aplicada com o tempo cirúrgico estimado, sendo considerada nesta pesquisa como ELPO 1, e depois aplicada novamente com o tempo real de posicionamento, designado como ELPO 2. Isso permitiu comparar as médias obtidas em cada escore, uma vez que um dos fatores de risco mais significativos é o tempo que os pacientes permanecem na mesa cirúrgica, pois podem ser submetidos a intensa e prolongada pressão durante longos procedimentos operatórios, o que gera risco de desenvolver LP^(2,14).

No pós-operatório, a pesquisadora realizou a inspeção da pele e registrou a avaliação no instrumento no pós-operatório imediato (POI), e até o limite de quatro dias de pós-operatório (PO) ou até o surgimento da lesão (desfecho) se essa ocorresse antes.

Os dados foram analisados utilizando o programa *IBM Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. A caracterização da amostra foi realizada por meio de análise descritiva, com frequência absoluta e percentual, média e desvio padrão. As comparações das médias encontradas na ELPO 1 e ELPO 2 foram realizadas com o Teste *t* de Student pareado. Para verificar a associação dos escores da ELPO com o surgimento de lesões decorrentes do posicionamento foi aplicado o teste do Qui-quadrado de independência, com simulação de Monte Carlo e análise de *Post-hoc*

com relação de Bonferroni, quando necessários. O nível de significância adotado foi de p -valor $<0,05$.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital onde se desenvolveu o estudo, com CAAE nº 72695317.4.0000.0022 e parecer de aprovação nº 2.343.997/2017, em conformidade com a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

A pesquisa contou com a participação de 106 pacientes, dos quais 54 (50,9%) eram do sexo feminino, com média de idade de 46,36 anos (+16,32) e Índice de Massa Corporal (IMC) médio de 27,79 (+4,81). A maioria era trabalhador assalariado ($n=73$; 68,9%) e procedentes do Distrito Federal ($n=61$; 57,5%).

No pré-operatório, 88 pacientes (83,0%) não apresentavam queixas álgicas que não estivessem relacionadas ao sítio cirúrgico, 105 (99,1%) tinham pele íntegra, 99 (93,4%) não tinham histórico de LP e 57 (53,8%) sem limitação física. Com relação a comorbidades, a maioria dos pacientes apresentava mais de uma comorbidade, porém, considerou-se a comorbidade que maior pontuava na ELPO, seguindo a própria orientação de utilização da escala, sendo que, 61 (57,5%) dos pacientes apresentavam neuropatia, 24 (22,6%) não tinham comorbidades, 15 (14,2%) eram obesos, quatro (3,8%) tinham doença vascular e dois (1,9%) eram diabéticos.

Quanto às especialidades cirúrgicas, houve maior frequência de procedimentos da ortopedia, com 51 cirurgias (48,1%), seguida de neurocirurgia, com 39 cirurgias (36,8%), 12 (11,3%) cirurgias plásticas, três (2,8%) cirurgias urológicas e uma (1%) cirurgia torácica.

Os dados dos pacientes participantes referentes ao período intraoperatório, quanto ao tipo de posição cirúrgica, posição dos membros, tempo de cirurgia, tipo de anestesia e tipo de superfície de suporte, são apresentados na Tabela 1.

Com relação ao tipo de posição cirúrgica, a supina foi a posição mais frequente nos procedimentos cirúrgicos ($n=67$; 63,2%), e quanto à posição dos membros, 65 (61,3%) permaneceram com os membros superiores abertos em ângulo menor que 90°.

Quanto ao tempo cirúrgico, as frequências ficaram assim distribuídas: sete pacientes (6,6%) tiveram até 1h de duração de cirurgia; 33 (31,1%) acima de 1h até 2h; 37 pacientes (34,9%) acima de 2h até 4h; 20 pacientes (18,9%) foram submetidos a procedimentos acima de 4h até 6h; e nove (8,5%) permaneceram acima de 6h em cirurgia.

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes de reabilitação, segundo o tipo de posição cirúrgica e a posição dos membros. Brasília, DF, Brasil, 2018

Posição	n	%
Posição Cirúrgica		
Supina	67	63,2
Prona	26	24,5
Lateral	12	11,3
Litotômica	1	1,0
Posição dos Membros		
Abertura dos MMSS* < 90°	65	61,3
Elevação dos joelhos < 90° abertura MMII* < 90° ou pescoço sem alinhamento mento-esternal	27	25,5
Posição anatômica	14	13,2
Total	106	100,0

*MMSS = Membros Superiores; *MMII = Membros Inferiores

Na amostra investigada (n=106), 49 (46,2%) foram submetidos à anestesia geral, 33 (31,1%) receberam anestesia geral + regional, 22 (20,8%) receberam anestesia só regional e dois (1,9%) tiveram como anestesia a sedação.

Durante o pré-teste, surgiu a necessidade de agrupar os recursos e equipamentos disponíveis e a forma como são distribuídos para montar as Superfícies de Suporte (SS) para cada tipo de paciente para que houvesse um melhor entendimento por parte da equipe de enfermagem. Assim, foram distribuídas dentro de cada item proposto pela escala (Tabela 2).

A respeito do tipo de SS utilizado para posicionar o paciente, dos 106 procedimentos analisados,

em 63 (59,4%) foi utilizado colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins de espuma (Tabela 3).

Na amostra do estudo, 10 (9,4%) apresentaram hiperemia reativa nas áreas da testa, mento, interescapular, tórax anterior, crista ilíaca, região trocântérica e joelhos; três (2,8%) tiveram LP estágio 1 na região do mento e testa esquerda, região sacra, mento e tórax direito; e 93 (87,8%) não tiveram lesão.

Quanto à dor relacionada ao posicionamento cirúrgico, oito (7,5%) queixaram-se de dor, localizada nos ombros (n=3), braço (n=2), mento direito e tórax direito (n=1), pescoço (n=1) e região sacra (n=1). Na avaliação dessa variável, 92,5% (n=98), ou seja a maioria, não relataram qualquer dor devido ao posicionamento cirúrgico.

Tabela 2 – Distribuição das SS* utilizadas para o posicionamento dos pacientes cirúrgicos no hospital de reabilitação. Brasília, DF, Brasil, 2018

SS*	n
Sem uso de SS* ou suportes rígidos sem acolchoamento ou perneiras estreitas	
Mesa cirúrgica de superfície rígida	15
Colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins feitos em campos de algodão	
Coxins feitos em campos de algodão + colchão modelável aspirado	6
Coxins feitos em campos de algodão acolchoados	3
Coxins feitos em campos de algodão + colchão de viscoelástico	2
Colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins de espuma	
Colchão da mesa cirúrgica de espuma convencional	35
Colchão modelável aspirado + travesseiro	12
Colchão modelável não-aspirado + travesseiro	8
Mayfield + travesseiro	7
Colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + travesseiro	1
Colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins de viscoelástico	
Coxim de gel de viscoelástico + travesseiro	7
Colchão de mesa cirúrgica de viscoelástico + coxim de viscoelástico	
Colchão de mesa cirúrgica de viscoelástico + travesseiro	7
Cangalha de viscoelástico + coxim de gel de viscoelástico	3

*SS = Superfície de Suporte

Tabela 3 - Distribuição dos pacientes de reabilitação, segundo o tipo de SS*. Brasília, DF, Brasil, 2018

SS*	n	%
Colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins de espuma	63	59,4
Sem uso de SS* ou suportes rígidos sem acolchoamento ou perneiras estreitas	15	14,2
Colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins feitos em campos de algodão	11	10,4
Colchão de mesa cirúrgica de viscoelástico + coxim de viscoelástico	10	9,4
Colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins de viscoelástico	7	6,6
Total	106	100,0

*SS = Superfície de Suporte

Ao ser aplicado o escore da ELPO, na ELPO 1 houve uma frequência de 48 pacientes (45,3%) em baixo risco de desenvolver lesão e 58 (54,7%) com alto risco, e na ELPO 2 obteve-se frequência de 49 pacientes (46,2%) em baixo risco e 57 (53,8%) em alto risco. Tanto na ELPO 1 quanto na ELPO 2, houve uma predominância de pacientes em alto risco de desenvolver lesões, com média 19,97 (+3,02) e 19,96 (+3,12), respectivamente.

A comparação das médias dos escores da ELPO e ELPO 2 mostrou uma análise inferencial que permite afirmar que não há diferença entre os escores obtidos nos dois momentos: $t(105) = 0,120$; $p = 0,905$.

Na Tabela 4 é demonstrada a associação dos escores da ELPO 1 e da ELPO 2 com o surgimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico (desfecho). A análise inferencial permite afirmar que tanto o escore da ELPO 1 ($\chi^2(1) = 12,268$; $p < 0,001$; $n = 106$) quanto da ELPO 2 ($\chi^2(1) = 8,851$; $p = 0,002$; $n = 106$) estão associadas com o surgimento de lesão de pele, como também aponta que os escores da ELPO 1 ($\chi^2(1) = 7,161$; $p = 0,006$; $n = 106$) e da ELPO 2 ($\chi^2(1) = 3,960$; $p = 0,048$; $n = 106$) estão associados significativamente com a presença de dor decorrente do posicionamento cirúrgico.

Tabela 4 – Resultados do Teste do Qui-quadrado para associação dos escores da ELPO* com o surgimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico de pacientes de reabilitação. Brasília, DF, Brasil, 2018

ELPO*	n 106	Lesão de pele			Dor		
		Sim n=13	Não n=93	p-valor†	Sim n=8	Não n=98	p-valor†
ELPO* 1							
Baixo Risco	48	0	48	<0,001‡	0	48	0,006‡
Alto Risco	58	13	45		8	50	
ELPO* 2							
Baixo Risco	49	1	48	0,002‡	1	48	0,048‡
Alto Risco	57	12	45		7	50	

*ELPO = Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico; †p-valor; ‡teste de significância (p-valor) referente ao cálculo do Qui-Quadrado de independência; nível de significância: $p < 0,05$.

Discussão

Ao avaliar os pacientes submetidos a cirurgias eletivas identificou-se que a média de idade foi de 46,36 anos (+16,32) e o IMC médio de 27,79 (+4,81). A literatura mostra que a incidência de complicações aumenta proporcionalmente à idade, tendo menor tolerância ao posicionamento prolongado, assim como à população obesa, pois, dependendo do tipo de posição, favorece a compressão do diafragma e dificulta a expansibilidade torácica⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Alterações no IMC (baixo peso, sobrepeso ou obesidade) influenciam no surgimento de lesões ocasionadas por posicionamento cirúrgico⁽¹⁾.

Outro aspecto constatado foi que a maioria dos pacientes não relatou queixas álgicas, tinha pele íntegra, sem histórico de LP e limitação física. A limitação física foi estabelecida para que, na hora do posicionamento, houvesse recursos disponíveis e que a posição cirúrgica ficasse de acordo com a tolerância do paciente.

Quanto à presença de comorbidades, fator em que a maioria dos pacientes tinha duas ou mais doenças associadas, cabe ressaltar que algumas doenças implicam em fragilidade dos sistemas do corpo do paciente, como doenças vasculares, respiratórias, neuropatias e até desnutrição, e quanto mais grave, maior será o risco de desenvolver lesões⁽⁸⁾.

A diabetes *mellitus* acarreta um comprometimento na perfusão tissular no paciente por causa da diminuição do fluxo sanguíneo, o que dificulta a cicatrização e é considerado um fator de risco para a ocorrência de lesões perioperatórias por posicionamento⁽¹⁷⁾. Em correspondência à característica do hospital onde se realizou a pesquisa, a especialidade cirúrgica da ortopedia teve maior frequência de cirurgias.

Algumas posições foram analisadas no intraoperatório, sendo a mais frequente a posição supina,

seguida da posição prona, e os pacientes permaneceram, predominantemente, com os membros superiores abertos em ângulo menor que 90°. A posição supina, neste estudo, é a posição escolhida para o ato anestésico e o paciente permanece nessa mesma posição até o término do procedimento cirúrgico. É a posição que mais respeita o alinhamento corporal e as complicações só ocorrem nos casos em que o posicionamento é realizado de forma inadequada e/ou quando o paciente permanece nessa posição por tempo prolongado, em virtude dos pontos de pressão com a mesa operatória⁽¹⁸⁾.

Quando o paciente encontra-se na posição supina, com os braços em braceiras, os mesmos devem ser supinados (com as palmas voltadas para cima), as braceiras devem estar niveladas com o colchão e os braços devem ser abduzidos em ângulo menor que 90° a fim de evitar possível desconforto e posicionamento inadequado⁽³⁾. A posição prona pode acarretar complicações, que são consideradas potencialmente graves pela compressão vascular, alterações hemodinâmicas, aumento da pressão abdominal e LP⁽¹⁹⁾.

Longos períodos de imobilização e de exposição à pressão causam anóxia, necrose tecidual e consequente lesão de pele, por isso, o tempo de duração do procedimento anestésico-cirúrgico no período intraoperatório se caracteriza como um dos fatores de risco mais significativos e contribuinte para o surgimento de lesões em decorrência do posicionamento cirúrgico⁽³⁾. Quanto maior for o tempo da cirurgia, maior chance de desenvolver LP, sendo que a taxa de prevalência de LP em pacientes que se submetem a cirurgias que duram mais de três horas é de 8,5% ou mais⁽²⁰⁾. O risco de o paciente desenvolver esse tipo de lesão aumenta em 1,07 a cada uma hora de cirurgia⁽²¹⁾.

O tipo de anestesia é outro fator de risco significativo no período intraoperatório, uma vez que deprime os receptores da dor, influencia o grau de depressão do sistema nervoso e relaxa os músculos, fazendo com que os mecanismos de defesa do paciente não ofereçam mais proteção contra a pressão, estiramento, esforço muscular e/ou danos decorrentes da rotação exacerbada do membro, tornando-o susceptível à lesão por pressão e à dor⁽⁵⁾.

Para que se tenha um posicionamento adequado e seguro do paciente é necessária a utilização de apoios e coxins, diminuição da altura durante a elevação das pernas, mas, principalmente, a disponibilidade e escolha correta de superfícies de suporte (SS)⁽⁵⁾.

As SS são dispositivos especializados utilizados com o objetivo de redistribuir a pressão, projetadas para o gerenciamento de pressão tecidual, reduzindo a força de cisalhamento e controlando o microclima local. Dessa forma devem ser escolhidas de acordo

com as necessidades específicas do paciente e o tipo de cirurgia⁽²²⁾.

A não utilização de SS durante o período intraoperatório aumenta o risco de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico, conforme constatado em revisão sistemática⁽²²⁾. Porém, as SS são pouco utilizadas nos pacientes cirúrgicos em decorrência de questões políticas, econômicas e sociais enfrentadas no país, assim, em muitos serviços públicos, essas SS não são disponibilizadas, o que interfere na prevenção dessas lesões⁽⁵⁾.

No estudo foram analisadas as SS utilizadas nos pacientes e, na maioria, foi usado colchão de mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins de espuma, devido ao tipo de posição escolhida para o procedimento. O hospital dispõe de recursos de posicionamento adequado e cabe ao enfermeiro escolher as SS que mais reduzem, aliviam e redistribuem a pressão, considerando as necessidades específicas de cada paciente e a posição escolhida.

A literatura nacional mostra evidências de incidência relativamente alta de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico, principalmente LP. Neste estudo, a hiperemia reativa, uma hiperemia branqueável à dígito-pressão e que normalmente desaparece em menos de uma hora, foi considerada, pois o não alívio da pressão resulta em isquemia do tecido ou anóxia, gerando a LP⁽¹⁵⁾.

Portanto, a incidência de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico, em comparação àquela em outros estudos, foi considerada baixa, sendo resultado da qualidade da assistência prestada, uma vez que o hospital trabalha com um número maior de enfermeiros assistenciais que são responsáveis diretos pelo posicionamento do paciente na cirurgia. Adicionalmente, o CC segue normas e padrões recomendados e possui recursos e equipamentos disponíveis para proporcionar posicionamento adequado e seguro.

A utilização de escala de avaliação que inclua fatores de risco intrínsecos e extrínsecos para o surgimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico pode ajudar o enfermeiro a identificar pacientes com maior risco de forma precoce. A utilização da ELPO é um passo importante na prevenção de complicações. Com o uso desse tipo de ferramenta, o enfermeiro pode planejar a implementação de soluções efetivas no período intraoperatório, para que o paciente não seja acometido por essas lesões⁽²⁾.

A presente pesquisa mostrou que, tanto na ELPO 1 (54,7%) quanto na ELPO 2 (53,8%), os pacientes apresentavam alto risco de desenvolver lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico. Ressalta-se que a cada ponto a mais em que o paciente é classificado na escala, a probabilidade de desenvolver lesão aumenta 44%⁽²³⁾.

Para a aplicação da ELPO, segundo as recomendações para sua utilização, no item relacionado ao tempo cirúrgico, esse tempo deverá ser estimado. Ao comparar as médias dos escores obtidos com a ELPO 1 e a ELPO 2, não se observa diferença significativa entre os escores obtidos nos dois momentos, ou seja, os escores da ELPO 1 e da ELPO 2 são equivalentes, daí infere-se que ela pode ser aplicada com o tempo estimado.

A fim de verificar a associação dos escores da ELPO com o surgimento de lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico do paciente, as lesões investigadas foram o desenvolvimento de LP e a presença de dor. Os resultados indicaram que tanto os escores da ELPO 1 quanto os escores da ELPO 2 estão associados com o surgimento das lesões de pele e a presença de dor. Portanto, a ELPO consegue prever adequadamente que indivíduos que apresentam baixo risco provavelmente não apresentarão lesão de pele e dor e aqueles que apresentam alto risco estarão, de fato, mais propensos a desenvolver a lesão de pele e dor decorrentes do posicionamento cirúrgico.

Esse estudo apresenta algumas limitações. A pesquisa foi conduzida em um hospital de nível quaternário que atende pacientes com características específicas, ou seja, em reabilitação ou que podem desenvolver algum tipo de limitação física, possui equipe de enfermagem diferenciada por trabalhar com um maior número de enfermeiros em relação às demais organizações hospitalares brasileiras, ademais, dispõe de recursos de posicionamento adequados e apropriados para estabelecer uma assistência de qualidade e segurança ao paciente. Portanto, esta pesquisa poderá ser replicada em serviços com características semelhantes e o conjunto de resultados obtidos poderá contribuir com evidências que colaborem para o desenvolvimento dessa área do conhecimento e assistência.

Com o avanço da tecnologia, novas técnicas cirúrgicas estão sendo assimiladas, resultando em uma consequente adequação no posicionamento do paciente. Com isso, surge a necessidade de aquisição de novos recursos de posicionamento, principalmente dispositivos de alívio de pressão. Nesse sentido, os itens propostos pela escala necessitam de uma revisão para adequação e viabilidade do instrumento, sendo adaptados às diferentes realidades assistenciais.

Conclusão

A ELPO aplicada neste estudo mostrou ser um instrumento válido e útil para a avaliação do risco de desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico em pacientes adultos perioperatórios de um

hospital de reabilitação, demonstrada pela associação da ELPO 1 e ELPO 2 com o surgimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico.

Na prática clínica, o uso da ELPO no hospital de reabilitação promoverá a melhoria da assistência perioperatória ao ser estabelecido em um protocolo de cuidados de enfermagem direcionados para o adequado e seguro posicionamento do paciente cirúrgico.

Referências

1. 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.* [Internet]. 2013 Jan 18 [cited Feb 10, 2018]; 26(1):12-16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23697352>
2. Lopes CMM, Haas VJ, Dantas RAS, Oliveira CG, Galvão CM. Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet] 2016 Aug 29 [cited Aug 06, 2017]; 24:e2704. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5016046/>
3. Burlingame BL. Guideline implementation: positioning the patient. *AORN J.* [Internet]. 2017 Sept 1 [cited Oct 30, 2017]; 106(3):227-34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2017.07.010>
4. Peixoto CA, Ferreira MGB, Felix MMS, Pires PS, Barichello E, Barbosa MH. Risk assessment for perioperative pressure injuries. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. [acesso em 19 de jan 2019]; 27: e3117. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2677-3117>
5. Oliveira KF, Nascimento KG, Nicolussi AC, Chavaglia SRR, Araújo CA, Barbosa MH. Support surfaces in the prevention of pressure ulcers in surgical patients: An integrative review. *Int J Nurs Pract.* [Internet]. 2017 Aug [cited Feb 5, 2018]; 23:e12553. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28643855>
6. Scarlatti KC, Michel JLM, Gamba MA, Gutiérrez MGR. Pressure ulcers in surgery patients: incidence and associated factors. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2011 July 11 [cited Sept 29, 2017]; 45(6):1372-9. Available from: <https://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/40847/44260>
7. Ursi ES, Galvão CM. Occurrence of pressure ulcers in patients undergoing elective surgeries. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2012 Oct 02 [cited Apr 9, 2018]; 25(5):653-9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n5/en_aop2112.pdf
8. Barbosa MH, Oliva AMB, Neto ALS. Occurrence of perioperative injuries for surgical positioning. *Rev Cubana Enferm.* [Internet]. 2011 Jan [cited Mar 3, 2015]; 27(1):31-41. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/enf/vol2_01_11/enf05111.html
9. Bouyer-Ferullo S. Preventing perioperative peripheral nerve injuries. *AORN J.* [Internet]. 2013 Jan 10

- [cited Apr 10, 2018]; 97(1):110-24. Available from: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1016/j.aorn.2012.10.013>
10. Ducic I, Zakaria HM, Felder JM, Arnspiger S. Abdominoplasty-related nerve injuries: systematic review and treatment options. *Aesthet Surg J*. [Internet]. 2014 Feb 1 [cited Apr 15, 2018]; 34(2):284-297. Available from: <https://academic.oup.com/asj/article/34/2/284/288880>
11. Sving E, Idvall E, Hogberg H, Gunningberg L. Factors contributing to evidence-based ulcer prevention. A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2014 May [cited Jan 30, 2018]; 51(5):717-725. Available from: [https://www.journalofnursingstudies.com/article/S0020-7489\(13\)00268-X/pdf](https://www.journalofnursingstudies.com/article/S0020-7489(13)00268-X/pdf)
12. Patrick M, Van Wicklin SA. Implementing AORN recommended practices for hand hygiene. *AORN J*. [Internet]. 2012 Mar 28 [cited Nov 10, 2017]; 95(4):492-304. Available from: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1016/j.aorn.2012.01.019>
13. Andrade FA, Pereira LV, Souza FAEF. Measurement in the elderly: a review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2006 Mar-Apr [cited Mar 20, 2018]; 14(2):271-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n2/v14n2a18>
14. Spruce L. Back to basics: preventing perioperative pressure injuries. *AORN J*. [Internet]. 2017 Jan [cited Feb 23, 2018]; 105(1): 92-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26983066>
15. Grigoletto ARL, Avelar MCQ, Lacerda RA, Mendonça SHF. Complications arising from surgical positioning in elderly clients submitted to hip surgery. *Esc Anna Nery*. [Internet]. 2011 July-Sept [cited Feb 3, 2018]; 15(3):531-5. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/1277/127719485013.pdf>
16. Lopes CMM, Galvão CM. Surgical positioning: evidence for nursing care. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2010 Mar-Apr [cited Oct 12, 2016]; 18(2):287-94. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4153/5100>
17. Saraiva IL, Paula MFC, Carvalho R. Pressure ulcer in the transoperative period: occurrence and associated factors. *Rev SOBECC*. [Internet]. 2014 Oct 28 [cited Mar 12, 2018]; 19(4): 207-13. Available from: http://sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/v19n4/SOBECC_v19n4_207-213.pdf
18. Walton-Geer PS. Prevention of pressure ulcers in the surgical patient. *AORN J*. [Internet]. 2009 Mar [cited Dec 15, 2017]; 89(3): 538-52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19269379>
19. Swann MC, Hoes KS, Aoun SG, McDonagh DL. Postoperative complications of spine surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. [Internet]. 2016 Mar [cited Oct 5, 2017]; 30(1): 103-20. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521689616000033>
20. Engels D, Austin M, Mcnichol L, Fencel J. Pressure ulcers: factors contributing to their development in the OR. *AORN J*. [Internet]. 2016 Mar [cited Oct 15, 2017]; 103(3): 271-81. Available from: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.aorn.2016.01.008>
21. Tschannen D, Bates O, Talsma A, Guo Y. Patient-specific and surgical characteristics in the development of pressure ulcers. *Am J Crit Care*. [Internet]. 2012 Mar [cited Aug 15, 2017]; 21(2): 116-25. Available from: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4153/5100>
22. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Middleton V, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. [Internet]. 2015 Sep [cited Oct 12, 2017]; 3(9): CD001735. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26333288>
23. Miranda AB, Fogaça AR, Rizzeto M, Lopes CC. Surgical positioning: nursing care in the transoperative period. *Rev SOBECC*. [Internet]. 2016 Jan-Mar [cited Aug 10, 2017]; 21(1): 52-8. Available from: <http://www.revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/42>

Recebido: 26.05.2019

Aceito: 26.12.2019

Editora Associada:
Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues

Copyright © 2020 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Francisca Caroline Lopes do Nascimento

E-mail: thesacacoline@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-0823-1984>