

Ocorrência de lesões perioperatórias por posicionamento cirúrgico

Occurrence of perioperative injuries for surgical positioning

Aparición de lesiones por la colocación quirúrgica

Dra. Maria Helena Barbosa^I, Ártemis Maria Braz Oliva^{II}, Adriana Lemos de Sousa Neto^{III}

^I Doutora em Enfermagem na Saúde do Adulto. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Orientadora. Minas Gerais, Brasil.

^{II} Graduanda do VIII período do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Uberaba. Minas Gerais, Brasil.

^{III} Mestranda do Programa de Pós-graduação Strictu Senso, Mestrado em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Especialista em Administração Hospitalar. Enfermeira do Hemocentro Regional de Uberlândia. Minas Gerais, Brasil.

RESUMEM

Estudio transversal y prospectivo tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para la aparición de lesión perioperatoria de posicionamiento en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en la unidad de centro quirúrgico. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general y raquídea o epidural, durante el período comprendido entre septiembre a noviembre de 2008. Los datos fueron recolectados a través de evaluaciones de las condiciones de la piel del paciente, que se recibía en el la unidad de centro quirúrgico y inmediatamente después de la intervención el procedimiento anestésico-quirúrgico. Se encontró que 37 (74,00 %) pacientes tuvieron lesiones en la piel de grado I, al final de la cirugía. La duración media del tiempo de cirugía fue 122,08 minutos, 25 (50,00 %) ha adoptado una posición de decúbito supino, el Índice de Masa Corporal (IMC) fue 29,64 kg / m²; 48 (96,00 %) utiliza sólo un cuchillo y eléctrica (2,00 %) utilizado para la colocación de protección. El escaso uso de protectores y apoyos para la posición quirúrgica, no los usos específicos de protección de mantenimiento de la temperatura del cuerpo, el tiempo quirúrgico prolongado, el sobrepeso y la obesidad son los principales factores de riesgo identificados para la aparición de lesiones en los pacientes. Los resultados sugieren la necesidad de desarrollo y la

aplicación de protocolos para la prevención de las lesiones de perioperativos de posicionamiento de este servicio.

Palabras clave: Quirúrgia. Posicionamiento quirúrgico. Lesión perioperatória.

ABSTRACT

This is a Cross-sectional and prospective study that aimed to identify risk factors for the occurrence of a perioperative positioning injury in patients undergoing surgical procedures in the surgical center. The sample consisted of 50 patients subjected to surgery under general anesthesia and spinal or epidural, during the period September to November of 2008. All data were collected through assessments of the conditions of the skin of the patient, to be received in surgical center and immediately after the anesthetic-surgical procedure. We found that 37 (74.00 %) patients had skin lesions of grade I, at the end of surgery. The average length of time of surgery was 122.08 minutes, 25 (50.00%) adopted the supine position; the Body Mass Index (BMI) was 29.64 kg / m²; 48 (96.00 %) used only a electrocautery (2.00 %) used for protective placement. The low use of protectors and supports for positioning surgical, non-specific uses of protective maintenance of body temperature, prolonged surgical time, overweight and obesity were the main risk factors identified for the appearance of lesions in patients. The findings suggest the need for development and implementation of protocols for injury prevention for perioperative positioning this service.

Key words: Surgeries. Surgical positioning. Perioperative injury.

INTRODUÇÃO

O posicionamento do paciente para uma intervenção cirúrgica é uma arte, uma ciência capaz de garantir eficiência e segurança ao procedimento cirúrgico. A posição do paciente permite a exposição, o bom acesso ao local operatório, mantém o alinhamento corporal, minimiza a tensão ou pressão sobre os tecidos e ainda preserva as funções circulatórias e respiratórias. É de responsabilidade de toda a equipe cirúrgica o dever de proteger o paciente de qualquer efeito danoso decorrente da posição cirúrgica.¹

Segundo a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), o diagnóstico de enfermagem risco de lesão perioperatória por posicionamento é definido como «risco de lesão resultante das condições ambientais encontradas em cenário perioperatório, apresentando como fatores de risco desorientação, edema, emaciação, imobilização, fraqueza muscular, obesidade, distúrbios sensoriais/perceptivos devidos à anestesia».²

Não raro os pacientes cirúrgicos passam um longo tempo sobre a mesa operatória submetidos aos efeitos de analgésicos, relaxantes musculares, que embora sejam imprescindíveis para a realização da cirurgia, trazem ao paciente uma condição de fragilidade e dependência física. Frente a essa condição de permanência prolongada

na mesma posição existe o risco potencial para agravos à condição natural da pele e tecidos, sendo as lesões por posicionamento os principais problemas apresentados nessa situação.³

Sem dúvida, a pele enquanto barreira natural é o órgão que está mais sujeito aos agravos decorrentes do posicionamento cirúrgico, apresentando eritemas, equimoses, risco para úlceras por pressão, queimaduras elétricas, lesões por substâncias químicas e alopecia focal.⁴ Entretanto, pode haver comprometimento por posicionamento operatório das demais estruturas do organismo, visto que as alterações anatômicas e fisiológicas associadas ao posicionamento do paciente envolvem também o sistema musculoesquelético, nervoso, cardiovascular, e respiratório, sendo comum para o paciente cirúrgico risco de danos articulares, estiramentos, luxações, esforços musculares, lesões nervosas, risco para hipotensão e dispnéia.¹

A elevada incidência das lesões por posicionamento cirúrgico tem sido alvo de interesse por muitos pesquisadores. Vários estudos que investigaram os diagnósticos de enfermagem nos pacientes cirúrgicos identificaram o risco para lesão perioperatória por posicionamento como o mais freqüente entre os pacientes avaliados.^{3,5-6}

Quanto aos fatores de risco relacionados à ocorrência de lesões por posicionamento perioperatório estão os fatores intrínsecos e extrínsecos. Entre os fatores intrínsecos tem-se a idade, a comorbidade, estado nutricional, superfície corporal, condição clínica e risco anestésico do paciente segundo classificação da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA).⁷

Dentre os fatores extrínsecos está a umidade exagerada da pele por produtos de antissepsia, o estiramento e fricção da pele durante o posicionamento e a negatividade definida como efeito indesejado causado pela permanência de materiais entre o paciente e as superfícies dos artefatos utilizados para a redução de pressão em regiões corporais mais sujeitas às úlceras por pressão.⁷

Há ainda a relação das lesões por posicionamento com os fatores específicos do transoperatório tais como o tempo de cirurgia, tipo de posição, uso de colchão da mesa cirúrgica padrão, uso de artigos de posicionamento e de aquecimento, sedação e agentes anestésicos, hipotensão intraoperatória, alterações hemodinâmicas, alterações do padrão circulatório e por fim da própria equipe.⁷

Percebe-se que há lacunas no conhecimento sobre a prevenção e os fatores de risco para a ocorrência de lesões perioperatórias por posicionamento, apontando para a necessidade de desenvolvimento de pesquisas nesta área.⁸

Diante dos desafios para prestar uma assistência de boa qualidade ao paciente cirúrgico compete à equipe multiprofissional trabalhar integrada a fim de superar esses obstáculos. Cabe em especial ao enfermeiro avaliar as evidências disponíveis para melhor atender o paciente.⁹

Assim, é essencial o reconhecimento dos fatores de risco relacionados ao posicionamento perioperatório, para adoção de medidas eficazes que possam contribuir na pronta recuperação dos pacientes cirúrgicos, bem como assegurar a qualidade da assistência a esta população.

Diante do exposto o presente estudo teve como objetivos identificar os principais fatores de risco para a ocorrência de lesões perioperatórias por posicionamento

cirúrgico em pacientes submetidos às cirurgias do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva e transversal, com abordagem quantitativa, realizada no Bloco Cirúrgico de um hospital governamental, da rede pública, de ensino, de grande porte que atende pacientes de alta complexidade, da cidade de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. Esta unidade compõe-se por doze salas de operações (SO) e são realizadas em média 600 cirurgias por mês, nas seguintes especialidades: cirurgia geral, cirurgia cardíaca, angiologia, cabeça e pescoço, cirurgia plástica, cirurgia torácica, coloproctologia, gastrintestinais, neurocirurgia, neurocirurgia pediátrica, oftalmologia, ortopedia e traumatologia, otorrinolaringologia, pediatria cirúrgica, urologia geral e oncologia.

Adotou-se amostra (n) não probabilística, constituída por 50 pacientes submetidos às cirurgias, nas diferentes especialidades. Foram incluídos os pacientes adultos com dezoito anos ou mais, submetidos às cirurgias eletivas ou de emergência/urgência que aceitaram participar da pesquisa com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ressalta-se que nas cirurgias de urgência/emergência o responsável direto pelo paciente assinou o TCLE. Foram excluídos deste estudo os pacientes submetidos às cirurgias sob anestesia local.

Os dados foram coletados pela graduanda, após treinamento, durante o período de três meses consecutivos, de setembro a novembro de 2008. Utilizou-se um instrumento para obtenção dos dados que abrangiam os aspectos sociodemográficos e clínicos do paciente; aspectos relativos ao posicionamento cirúrgico e procedimento anestésico-cirúrgico e às condições da pele no pré-operatório e pós-operatório.

A avaliação da integridade da pele do paciente foi realizada em dois momentos distintos: ao receber o paciente no Bloco Operatório, com a investigação de presença ou não de lesões, e imediatamente após o término do procedimento anestésico-cirúrgico, na sala de operações.

Para avaliar as lesões de pele identificadas no pós-operatório, adotou-se a classificação preconizada pela National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP):¹⁰

- Estágio I: eritema não esbranquiçado de pele intacta, precursor da ulceração da pele;
- Estágio II: lesão parcial da derme atinge epiderme e/ou derme. A úlcera é superficial e clinicamente se apresenta como abrasão, bolha ou cratera rasa;
- Estágio III: lesão total da pele envolve dano ou necrose da camada subcutânea. Clinicamente aparece como uma cratera profunda com ou sem comprometimento dos tecidos adjacentes
- Estágio IV: destruição significativa de tecidos apresenta necrose e danos aos músculos, ossos e estruturas de suporte como tendões e cápsula articular.

Para determinação da condição clínica do paciente adotaram-se os escores da ASA que determinam o risco anestésico, segundo a classificação onde se tem: ASA I paciente normalmente saudável; ASA II paciente com doença sistêmica leve; ASA III paciente com doença sistêmica grave; ASA IV paciente com doença sistêmica

grave que representa risco de vida; ASA V paciente moribundo sem expectativa de vida ao menos que seja realizada a cirurgia; ASA VI paciente com morte cerebral.⁷

Os dados coletados foram inseridos numa planilha eletrônica do programa *Excel* do *Windows XP*, analisados segundo estatística descritiva com frequências absolutas e relativas e médias, apresentados sob a forma de figuras e tabelas.

Ressalta-se que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFTM sob o Parecer nº 1134.

RESULTADOS

Aspectos sociodemográficos e clínicos

Foram avaliados 50 pacientes submetidos às cirurgias no Bloco Cirúrgico do Hospital de Clínicas da UFTM, constituindo-se na amostra (n) deste estudo. Destes, 29 (58,00 %) eram do gênero feminino e 21 (42,00%) masculino, com a média de idade de 50,32 anos, variando entre 18 (mínimo) a 91 (máxima). Quanto ao índice de massa corpórea (IMC), a média foi de 29,64 kg/m², variando entre 20,59 Kg/m² e 51,56 Kg/m², sendo que cinco (25,00 %) pacientes apresentaram padrões de normalidade para IMC, sete (35,00 %) sobrepeso, três (15,00 %) obesidade moderada, três (15,00 %) obesidade severa e um (5,00 %) obesidade mórbida. Dos pacientes avaliados, 29 (58,00 %) apresentaram comorbidades, sendo a maioria 19 (65,52 %) hipertensão arterial sistêmica.

Quanto à condição clínica, segundo a classificação da ASA, observou-se 38 (76,00 %) pacientes ASA I, nove (15,25 %) ASA II, e três (8,75 %) ASA III.

Quanto à avaliação das condições da pele no pré-operatório, 46 (96,00 %) pacientes não apresentavam lesões cutâneas neste período. Entretanto, quatro (8,00 %) foram admitidos centro cirúrgico com algum tipo presente de lesão cutânea. Destes, um (25,00 %) apresentava lesão grau II e três (75,00 %) lesões grau III.

Aspectos relacionados ao procedimento anestésico-cirúrgico

Em relação às especialidades cirúrgicas atendidas, observaram-se 14 (28,00 %) cirurgias ginecológicas; nove (18,00 %) urológicas; nove (18,00 %) gastrintestinais, sete (14,00 %) videocirurgias; cinco (10,00 %) ortopédicas; quatro (8,00 %) proctológicas, três (6,00 %) vasculares, duas (4,00 %) neurológicas e uma (2,00 %) cardíaca.

A média de duração dos procedimentos anestésico-cirúrgicos foi de 122,08 minutos, variando entre 40 (mínimo) e 300 minutos - 5,00 horas (máximo).

Quanto ao tipo de anestesia verificou-se que a raquianestesia foi utilizada na maioria dos casos estudados 32 (64,00 %) e a geral em 14 (28,00 %) pacientes. A anestesia combinada foi utilizada em quatro (8,00 %) pacientes.

Com relação às intercorrências no intraoperatório, identificaram-se ocorrência de três (4,00 %) casos, sendo hipotensão e sangramento.

Dos procedimentos cirúrgicos estudados, 48 (96,00 %) foram realizados utilizando o bisturi elétrico e o local mais utilizado para o posicionamento da placa foi a panturrilha em 33 pacientes (68,75 %), conforme tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos locais de posicionamento da placa de bisturi elétrico. Uberaba (MG), Brasil, 2008.

Local da placa do bisturi	N (48)*	%
Panturrilha	33	68,75
Antebraço	14	29,16
Coxa	1	2,09
Total	18	100,00

Aspectos relacionados ao posicionamento cirúrgico

Observou-se que 25 (50,00 %) dos casos estudados adotaram a posição de decúbito dorsal, conforme tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos pacientes, segundo os tipos de posicionamentos cirúrgicos adotados. Uberaba (MG), Brasil, 2008.

Tipo de posição adotada	N	%
Decúbito Dorsal	25	50,00
"Trendelenburg"	4	8,00
Litotômica	11	22,00
Decúbito Ventral	1	2,00
Decúbito Lateral	2	4,00
Outras posições	7	14,00
Total	50	100,00

Quanto aos suportes para o posicionamento, verificou-se que foram utilizados em 20 (40,00 %) procedimentos cirúrgicos, sendo 18 (90,00 %) suporte em MMII e dois (10,00 %) suporte para a cabeça.

Com relação à utilização de protetores para o posicionamento cirúrgico observou-se seu uso em apenas um (2,00 %) dos casos avaliados, sendo um coxim para proteger a cabeça do paciente.

Ressalta-se que não foi identificada a utilização de protetores específicos para manter a temperatura do paciente no intraoperatório nos casos estudados nesta pesquisa.

Aspectos relacionados às condições da pele ao término do procedimento anestésico-cirúrgico

Observou-se que 37 (74,00 %) pacientes apresentaram lesões de pele ao término do procedimento cirúrgico, sendo todas classificadas em Grau I, conforme figura 1.

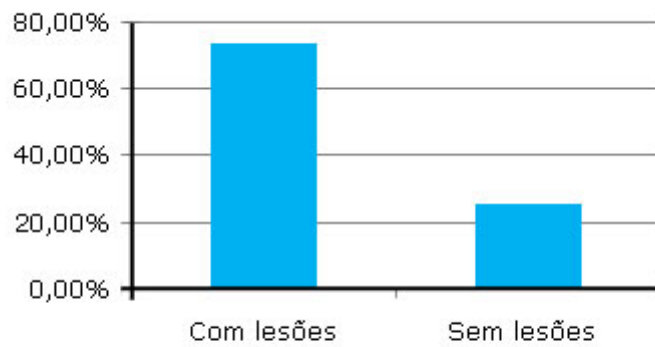


Fig. 1. Distribuição da porcentagem de pacientes segundo a ocorrência de lesões por posicionamento perioperatório. Uberaba (MG), Brasil, 2008.

Quanto à localização das lesões por posicionamento perioperatório, 11 (31,0 %) foram identificadas em região sacral e calcânea, conforme figura 2.

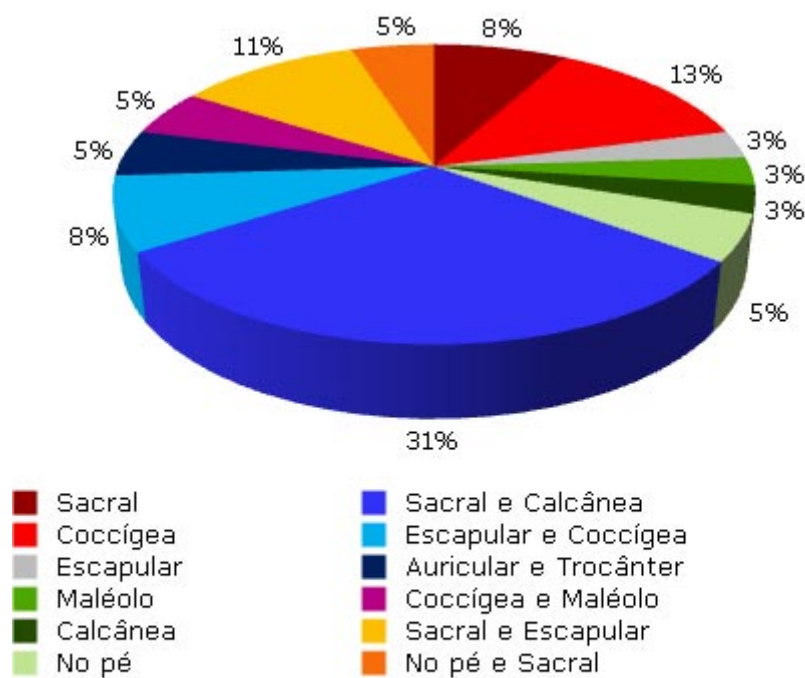


Fig. 2. Distribuição dos pacientes segundo a localização das lesões por posicionamento perioperatório. Uberaba (MG), Brasil, 2008.

Dos pacientes avaliados neste estudo, quatro (8,00 %) apresentavam lesões de pele no pré-operatório e destes, dois apresentaram outras lesões ao término da cirurgia.

DISCUSSÃO

Compete à enfermagem perioperatória a assistência ao paciente cirúrgico, sendo o posicionamento um dos fatores fundamentais para a obtenção de um procedimento seguro e efetivo. Para tanto, existem cuidados no intraoperatório que visam

diminuir as lesões por posicionamento, os quais devem ser pautados na avaliação constante dos fatores de risco para tal problema bem como na adoção do uso de dispositivos de proteção para estes pacientes, durante o procedimento anestésico-cirúrgico.^{11,12}

Constituem fatores de risco para as lesões por posicionamento cirúrgico, a idade, comorbidades, estado nutricional, condição clínica e risco anestésico do paciente, o tempo de cirurgia, tipo de posição, uso de colchão da mesa cirúrgica padrão, o uso de artigos de posicionamento e de aquecimento, sedação e agentes anestésicos, hipotensão intra-operatória, alterações hemodinâmicas, alterações do padrão circulatório.⁷

O paciente submetido à anestesia perde a capacidade sensitiva de parte ou de todo o corpo, não reagindo à dor e pressões.⁶

Alguns estudos, que avaliaram a incidência das lesões de pele por posicionamento cirúrgico, apontaram percentagens que variaram de 12,00 % a 45,00% de ocorrência destas lesões, com lesões de pele grau I e grau II.^{13,14,15} Já, na presente pesquisa, a maioria (74,00 %) dos pacientes avaliados apresentou lesões de pele grau I. Isto remete às questões diretamente relacionadas aos fatores de risco para ocorrência de lesões por posicionamento perioperatório, tanto intrínsecos quanto extrínsecos, evidenciados nesta pesquisa.

Sabe-se que entre os fatores de risco intrínsecos para lesões por posicionamento destacam-se a idade, a presença de comorbidades associadas, o estado nutricional, a superfície corporal e condição clínica do cliente, associada ao risco anestésico.^{7,8,13,14}

Nesta pesquisa, o estado nutricional, com evidência de sobrepeso e obesidade e a presença de comorbidades, principalmente hipertensão arterial sistêmica, foram os principais fatores de risco intrínsecos identificados, embora a maioria tratava-se de adultos jovens com média de idade de 50,32 anos e com ASA I. Há de se ressaltar que a obesidade representa um fator de risco, uma vez que esses pacientes apresentam pouca vascularização do tecido gorduroso, levando a procedimentos cirúrgicos mais demorados, à maior facilidade do trauma do tecido operado e dificuldade de realizar hemostasia adequada.¹⁶

Quanto aos fatores de risco extrínsecos, sabe-se que estão diretamente relacionados ao procedimento cirúrgico, ao posicionamento e aos recursos e medidas utilizadas para proteção.^{1,7,8,11} Engloba desde as variáveis ambientais, como a temperatura e umidade do ambiente, bem como os recursos materiais adotados e a qualidade da assistência prestada para garantir a proteção destes pacientes durante o período que permanecerão sob uma determinada posição cirúrgica.

Neste estudo, evidenciou-se que a reduzida utilização de protetores para o posicionamento cirúrgico, a não adoção de protetores específicos para manutenção da temperatura corpórea, bem como o tempo prolongado dos procedimentos foram os principais fatores de risco extrínsecos identificados.

Em estudo que identificou os diagnósticos de enfermagem de pacientes no período transoperatório de cirurgia cardíaca do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto foi verificado a utilização de protetores inadequados para manutenção da temperatura dos pacientes na sala de operações em 94,10% dos casos avaliados.¹⁷

Na presente pesquisa não foram utilizados protetores específicos para manter a temperatura do paciente, o que corrobora com os resultados encontrados no estudo realizado em Ribeirão Preto, supracitado.

Outros autores mostram que a perda da temperatura corporal, principalmente quando somado à pressão do posicionamento cirúrgico acarretam a hipóxia tecidual, favorecendo o surgimento de lesões por posicionamento.¹⁸

O tempo cirúrgico evidenciado nesta pesquisa, com duração maior de duas horas, também é citado como um dos fatores risco para ocorrência de lesões.¹⁸ Alguns estudos mostram que o tempo cirúrgico prolongado associado à idade avançada e complicações intra-operatórias, aumenta os riscos de lesões por posicionamento.^{13,14,19}

Quanto ao tipo de posicionamento cirúrgico, o decúbito dorsal foi adotado em 50,00% dos pacientes avaliados, o que também se verificou em outros estudos. Em pesquisa realizada em um hospital privado do município de São Paulo, no qual foram avaliados pacientes no transoperatório, observou-se que em 75,1 % dos pacientes foi adotada a posição de decúbito dorsal, embora não seja citada a incidência de lesões por posicionamento.²⁰

Um achado importante, que merece ser ressaltado nesta pesquisa, está relacionado à ausência de lesões (queimadura) por placa de bisturi elétrico nos pacientes avaliados. Sabe-se que o risco de queimaduras está associado principalmente à colocação incorreta da placa de eletrocautério e instalações elétricas inadequadas.^{7,8,21} Isto aponta para a qualidade da assistência de enfermagem perioperatória, evitando a ocorrência de complicações que possam interferir na morbimortalidade destes pacientes.

Por outro lado, um fato preocupante evidenciado nesta pesquisa e que também merece ser enfatizado, foi a reduzida utilização de protetores para o posicionamento cirúrgico e a não adoção de protetores específicos para manutenção da temperatura corpórea nos pacientes.

Não se pode negar que o avanço tecnológico tem contribuído muito com a criação de dispositivos que visam a segurança do paciente durante o procedimento anestésico-cirúrgico. Entre estes, destacam-se o colchão de poliuretano visco elástico, colchão multissegmentado e dinâmico, colchão pulsante multicelular, almofadas de polímero visco elástico, aquecimento de fluidos intravenosos, cobertor de aquecimento a ar forçado, colchão de gel que são os dispositivos relatados na literatura como capazes de minimizar os riscos para as lesões por posicionamento cirúrgico.⁸ Sabe-se que as questões políticas, econômicas e sociais enfrentadas pela saúde em nosso país, não permitem que muitos serviços públicos disponibilizem estes tipos de recursos tecnológicos, o que certamente interfere nos resultados da qualidade da assistência. Por outro lado, existem recursos com custos menores que podem ser adotados, como em muitos hospitais, não somente públicos, mas também privados, pois não somente os recursos materiais são essenciais; o humano é que irão determinar os resultados esperados.

É preciso lembrar que as lesões por posicionamento são multifatoriais e isto será determinante para assegurar a qualidade da integridade e integralidade dos cuidados aos pacientes cirúrgicos, no período perioperatório.

Há de se ressaltar que os achados desta pesquisa apontam para a assistência de enfermagem perioperatória que deve ser norteadada por ações sistematizadas para que possam garantir a segurança destes clientes. Somente a Sistematização da

Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), pautada em pressupostos teóricos- científicos, poderá sustentar a integralidade do cuidado do paciente cirúrgico, tendo em vista a excelência na qualidade da assistência.

A reduzida utilização de protetores para o posicionamento cirúrgico, a não utilização de protetores específicos para manutenção da temperatura corpórea, o tempo cirúrgico prolongado dos procedimentos e o sobrepeso e obesidade foram, no presente estudo, os fatores de risco para lesões por posicionamento perioperatório identificados nesta pesquisa.

Apesar de algumas limitações deste estudo, como o tamanho e tipo da amostra (não probabilística), espera-se que estes achados contribuam para subsidiar a elaboração e implementação de protocolos de prevenção de lesões perioperatórias por posicionamento nos pacientes cirúrgicos, bem como a realização de outras pesquisas semelhantes nas quais estas limitações possam ser superadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ricker LE. Posicionamento do paciente para cirurgia. In: Alexander EL, Meeker HM, Rothrock J. Cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997: 90-104.
2. North American Nursing Diagnosis Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação. 2005-2006. Porto Alegre: Artmed, 2006.
3. Piccoli M, Galvão CM. Enfermagem perioperatória: identificação do diagnóstico de enfermagem risco para infecção fundamentada no modelo conceitual de levine. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2001; 9(4): 37-43.
4. Ewen DM. Intraoperative positioning of surgical patients. AORN J. [periódico na Internet]. 1996 Jun; 63(6):1059-1086.
5. Kleinbeck SVM. Dimensions of perioperative nursing for a nacional speciality nomenclature. J. Adv. Nursing. 2000 Mar; 31(3): 529-535.
6. Flório MCS, Galvão CM. Cirurgia ambulatorial: identificação dos diagnósticos de enfermagem no período perioperatório. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2003 Out ; 11(5): 630-637.
7. Armstrong D, Bortz P. An integrative review of pressure relief in surgical patients. AORN J. [periódico na Internet]. 2001 Mar; 73(3): 645-674.
8. Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2006 Fev ; 14(1): 124-131.
9. Galvão CM, Sawada NO, Rossi LA. A prática baseada em evidências: considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2002 Out; 10(5): 690-695.
10. Paranhos WY. Úlcera de pressão. In: Jorge SA, Dantas SRPE Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo: Atheneu; 2005: 287-298

11. Capela CF, Guimarães SM. Posicionamento cirúrgico e as complicações transoperatórias: recomendações de cuidados intraoperatórios. Sobecc. 2009 Jan-Mar; 14(1).
12. Zago, MAS. Desenvolvimento de recurso de proteção para o suporte *craniano mayfield* para o uso em posição cirúrgica prona. [dissertação]. São José dos Campos: Faculdade de Bioengenharia/ UniVap; 2005. 88 f.
13. Gous CA, Reilly NJ, Gift AG. Skin integrity in patients undergoing prolonged operations. J Wound Ostomy Continence Nurs. 1997 Mar; 24(2):86-91.
14. Kemp MG, Keithley JK, Smith DW, Morreale B. Factors that contribute to pressure sores in surgical patients. Res Nurs Health. 1990 Oct; 13(5):293-301.
15. Lewicki LJ, Mion L, Splane KG, Samstag D, Secic M. Patient risk factors pressure during cardiac surgery. AORN J. 1997 May; 65(5): 933-42.
16. Oliveira AC. Infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgia do aparelho digestivo: uma proposta de predição de risco. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP; 2003.
17. Galdeano LE, Rossi LA, Nobre LF, Ignácio DS. Diagnóstico de Enfermagem de pacientes no período transoperatório de cirurgia cardíaca. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2003 Mar; 11(2): 199-206.
18. Good KK, Verble J, Secrest J, Norwood BR. Postoperative hypothermia the chilling consequences. AORN J. 2006; 83(5): 1054-1068.
19. El- Haddawai F, Abu-Zidan FM, Jones W. Factors affecting surgical outcome in elderly at Auckland hospital. ANZ J Surg. 2002; 72(8): 537-541.
20. Palazzo S. Análise dos procedimentos e recursos de proteção utilizados nas posições cirúrgicas. Rev. LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, São Paulo, 2000. 104 p.
21. Sociedade Brasileira de Enfermeiros do Centro Cirurgico. Recomendações para o posicionamento cirurgico. In: Práticas recomendadas da SOBECC. 4ª ed. 2007:160-166.

Recibido: 25 de septiembre de 2010.

Aprobado: 12 de noviembre de 2010.

Correspondencia:

Dra. Maria Helena Barbosa

Professora Adjunta da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Orientadora. Rua Frei Paulino, 30. Abadia - 38025-180 - Uberaba, Minas Gerais Brasil. Telefone: 55(34) 33185484. E-mail: mhelena331@hotmail.com