

## PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE NO PERIOPERATÓRIO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA<sup>1</sup>

Elizabeth Silva Ursi<sup>2</sup>  
Cristina Maria Gavão<sup>3</sup>

Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. Rev Latino-am Enfermagem 2006 janeiro-fevereiro; 14(1):124-31.

*A tomada de decisão do enfermeiro na sua prática diária necessita ser fundamentada em conhecimento científico. A prática baseada em evidências é uma abordagem que preconiza a utilização de resultados de pesquisas na prática clínica, sendo a revisão integrativa um de seus recursos. A presente investigação é uma revisão integrativa que teve como objetivo avaliar as evidências disponíveis sobre as intervenções eficazes de enfermagem para a prevenção de lesões de pele no paciente cirúrgico, no período transoperatório, ou em decorrência desse. Para a seleção dos artigos utilizou-se duas bases de dados, Cinahl e Medline, e a amostra desta revisão constituiu-se de 14 artigos. Após análise dos artigos incluídos na revisão os resultados dos estudos apontaram que os dispositivos considerados mais eficazes na prevenção de lesões de pele foram em ordem decrescente o colchão de ar micropulsante, cobertura de colchão de polímero de visco elástico seco e almofadas de gel, sucessivamente.*

**DESCRITORES:** enfermagem perioperatória; cuidados de enfermagem; cirurgia

## PERIOPERATIVE PREVENTION OF SKIN INJURY: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

*Nursing decision making in daily practice needs to be based on scientific knowledge. Evidence-based practice establishes the use of research results in clinical practice, with integrative literature review as one of its resources. This integrative review aimed to find and evaluate the available evidence on efficient nursing care interventions for the prevention of skin injuries in surgical patients, during or as a result of the perioperative period. To select the articles, we used two databases, Cinahl and Medline, resulting in a sample of 14 articles. The results of this analysis indicated that the devices considered most efficient in the prevention of skin injuries were, in decreasing order, the multi-cell pulsating dynamic mattress system, a dry visco-elastic polymer pad and gel cushions.*

**DESCRIPTORS:** perioperative nursing; nursing care; surgery

## PREVENCIÓN DE LESIONES DE PIEL EN EL PERIOPERATORIO: REVISIÓN INTEGRADORA DE LA LITERATURA

*La toma de decisiones en la práctica diaria del enfermero necesita ser basada en conocimiento científico. La práctica basada en evidencias es una aproximación que establece la utilización de resultados de investigaciones en la práctica clínica, con la revisión integradora como uno de sus recursos. La finalidad de esta revisión integradora es buscar y evaluar las evidencias disponibles sobre las intervenciones eficaces de enfermería para la prevención de lesiones de piel en el paciente quirúrgico, en el período transoperatorio, o como resultado del mismo. Utilizamos dos bases de datos, Cinahl y Medline, para la selección de los artículos, resultando en una muestra de 14 artículos. Tras el análisis de los artículos incluídos en la revisión, los resultados de los estudios indicaron que los dispositivos considerados los más eficaces en la prevención de lesiones de piel fueron, sucesivamente, el sistema de colchón dinámico pulsante multi-célula, la almohada de polímero seco visco-elástico y almohadas con gel.*

**DESCRIPTORES:** enfermería perioperatoria; atención de enfermería; cirugía

<sup>1</sup> Trabalho extraído da dissertação de mestrado; <sup>2</sup> Enfermeira, Mestre em enfermagem, Docente da Universidade Norte do Paraná; <sup>3</sup> Enfermeira, Professor Associado da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o desenvolvimento da pesquisa em enfermagem, e-mail: crisgalv@eerp.usp.br

## INTRODUÇÃO

Inserido no processo complexo da prestação da assistência de enfermagem ao paciente cirúrgico, encaixa-se o papel do enfermeiro, que pode ser descrito<sup>(1)</sup> como o daquele ser social que desenvolve seu exercício profissional em determinado espaço social, fazendo uso dos instrumentos da cultura de sua sociedade e produzindo conhecimentos e representações com finalidades determinadas.

O papel do enfermeiro, no espaço social e técnico da unidade de centro cirúrgico, torna-se mais e mais complexo a cada dia, na medida em que necessita interligar os aspectos humanos, explicitados no atendimento ao paciente, enquanto indivíduo único em suas particularidades e simultaneamente às nuances do relacionamento interpessoal, normalmente dificultado em unidades de trabalho fechadas, estressantes e dinâmicas, nas quais os profissionais das mais variadas formações interagem e mutuamente se interdependem.

O enfermeiro também deve assumir o papel de gerenciador das atividades cotidianas do ambiente de trabalho, para isso é necessário que desenvolva habilidades múltiplas, tanto de fundamentação científica quanto do manuseio prático de materiais e equipamentos que se renovam e modificam continuamente. Assim, entende-se que a esfera de atuação esperada do enfermeiro de centro cirúrgico contemple atividades administrativas, assistenciais, de ensino e de pesquisa.

Frente à condição de dependência física e fragilidade emocional do paciente e a atuação do enfermeiro de centro cirúrgico, ressalta-se, na presente investigação, especificamente sobre o risco para as lesões de pele e tecidos. Na literatura, estudiosos apontam para potenciais agravos à condição natural da pele do paciente, durante sua permanência na unidade de centro cirúrgico, mesmo que as lesões se manifestem algum tempo após sua saída desse ambiente, sendo que os agravos podem ser, principalmente, úlceras de pressão<sup>(2)</sup>.

As úlceras de pressão podem ser descritas como qualquer lesão causada por pressão não aliviada que resulta em danos aos tecidos adjacentes (subcutâneo, músculos, articulações e ossos), ocorrem geralmente nas regiões de proeminências ósseas e são graduadas em estágios I, II, III e IV

para classificar o grau de dano observado nos tecidos<sup>(3)</sup>. A incidência do desenvolvimento dessas lesões, durante o período perioperatório, foi determinada como sendo entre 12 e 25% por autores que avaliaram esse evento<sup>(4)</sup>.

Além das úlceras de pressão, outros eventos agressivos estão presentes no ambiente cirúrgico, passíveis de atingir o paciente como as lesões de pele frente aos agentes químicos e queimaduras elétricas. Os riscos químicos a que estão submetidos os pacientes no período transoperatório incluem, mas não se limitam somente aos desinfetantes e esterilizantes, produtos de preparação de pele, removedores de gordura, agentes adesivos, agentes de limpeza ambiental, agentes citotóxicos, preservantes de tecido e metilmetacrilato. Esses riscos representam perigo para o pessoal que atua nesse ambiente como também para os pacientes<sup>(5)</sup>.

As queimaduras elétricas consistem em outra forma de lesão que pode acometer o paciente cirúrgico, principalmente pelo uso da unidade de eletrocirurgia<sup>(6)</sup>, apesar de os riscos terem sido reduzidos com o avanço tecnológico, não se pode esquecer que o corpo do paciente é parte integrante do circuito elétrico e, portanto, falhas nesse circuito poderão causar danos variados.

A prática, baseada em evidências, movimento estruturado como facilitador da tomada de decisão, pode ser definida como um processo de busca, avaliação e aplicação de evidências científicas para o tratamento e gerenciamento da saúde<sup>(7)</sup>. É uma abordagem que possibilita a melhoria da qualidade da assistência prestada ao paciente e incentiva o profissional de saúde buscar conhecimento científico por meio do desenvolvimento de pesquisas ou aplicação na sua prática dos resultados encontrados na literatura<sup>(8)</sup>.

Esse movimento deu origem à medicina baseada em evidências, e depois à enfermagem baseada em evidências, a qual pode ser definida como o uso explícito e judicioso das informações obtidas em pesquisa, derivada de teoria para a tomada de decisões sobre o cuidado dispensado a indivíduos ou grupos de pacientes, considerando as necessidades e preferências individuais<sup>(9)</sup> e tem sido intensamente discutida nas últimas duas décadas<sup>(10)</sup>, na busca da delimitação de suas potencialidades e limitações.

No presente estudo, selecionou-se como método um dos recursos da prática baseada em evidências, ou seja, a revisão integrativa da literatura, a qual possibilita a síntese e a análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado. A construção da presente revisão integrativa foi fundamentada nos estudos que detalham esse método de pesquisa<sup>(11-12)</sup>.

Procurando contribuir e somar esforços para a melhoria da assistência de enfermagem perioperatória, propôs-se a presente investigação com o objetivo avaliar as evidências disponíveis na literatura sobre as intervenções de enfermagem eficazes para a prevenção de lesões de pele no paciente cirúrgico no período transoperatório, ou em decorrência desse.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para a elaboração da presente revisão integrativa as seguintes etapas foram percorridas: estabelecimento da hipótese e objetivos da revisão integrativa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos (seleção da amostra); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados; discussão e apresentação dos resultados e a última etapa consistiu na apresentação da revisão.

Para guiar a revisão integrativa, formulou-se a seguinte questão: quais são as intervenções de enfermagem eficazes para a prevenção de lesões de pele no paciente cirúrgico, no período transoperatório, ou em decorrência desse, causadas por agentes agressores químicos ou físicos?

Para a seleção dos artigos foram utilizadas duas bases de dados, a saber: o CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) e o MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line). Dessa forma, procurou-se ampliar o âmbito da pesquisa, minimizando possíveis vieses nessa etapa do processo de elaboração da revisão integrativa.

Os critérios de inclusão dos artigos definidos, inicialmente, para a presente revisão integrativa foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol, com os resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas, no período compreendido entre

1993–2003; artigos publicados cuja metodologia adotada permitissem obter evidências fortes (níveis 1, 2 e 3), ou seja, revisões sistemáticas de múltiplos ensaios clínicos randomizados controlados, ensaios clínicos randomizados controlados individuais, ou estudos com delineamento de pesquisa quase-experimental; artigos que retratassem procedimentos, intervenções ou diretrizes na prevenção de lesões de pele no período transoperatório ou decorrentes desse.

Em virtude das características específicas para o acesso das duas bases de dados selecionadas, as estratégias utilizadas para localizar os artigos foram adaptadas para cada uma, tendo como eixo norteador a pergunta e os critérios de inclusão da revisão integrativa, previamente estabelecidos para manter a coerência na busca dos artigos e evitar possíveis vieses. As palavras-chave utilizadas foram prevenção de lesão, cuidado de enfermagem, intraoperatório. A busca foi realizada pelo acesso on-line e, utilizando os quatro critérios de inclusão, a amostra final desta revisão integrativa foi constituída de 14 artigos.

Para a coleta de dados dos artigos que foram incluídos na revisão integrativa, foi elaborado um instrumento, o qual foi submetido à validação aparente e de conteúdo por três juízes. Os juízes (três docentes de universidade pública, com experiência no tema investigado e/ou avaliação de instrumento) realizaram sugestões de alterações no instrumento, as quais foram acatadas, na maioria. O instrumento contempla os seguintes itens: identificação do artigo original, características metodológicas do estudo, avaliação do rigor metodológico, das intervenções mensuradas e dos resultados encontrados.

Para a análise e posterior síntese dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão foi utilizado um quadro sinóptico especialmente construído para esse fim, que contemplou os seguintes aspectos, considerados pertinentes: nome da pesquisa; nome dos autores; intervenção estudada; resultados; recomendações/conclusões.

A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi feita de forma descritiva, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa elaborada, de forma a atingir o objetivo desse método, ou seja, impactar positivamente na qualidade da prática de

enfermagem, fornecendo subsídios ao enfermeiro na sua tomada de decisão cotidiana.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente revisão integrativa, analisou-se quatorze artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos e, a seguir, apresentar-se-á um panorama geral dos artigos avaliados.

Dentre os artigos incluídos na revisão integrativa, sete são de autoria de enfermeiros, dois têm entre seus autores somente médicos, três foram redigidos por médicos e enfermeiros e em dois não conseguimos identificar a categoria profissional de seus autores.

Dos artigos avaliados, doze foram desenvolvidos em instituições hospitalares, um em centro de pesquisa e um em universidade. Constatou-

se, também, que doze pesquisas foram realizadas em instituições únicas, uma foi realizada de forma multicêntrica e em uma não se conseguiu delimitar a indicação da instituição sede.

Em relação ao tipo de revista nas quais foram publicados os artigos incluídos na revisão, três foram publicados em revistas de enfermagem geral, três em revistas de enfermagem perioperatória, dois em revistas médicas e seis foram publicados em revistas de outras áreas da saúde.

Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa dos artigos avaliados, evidenciou-se, na amostra: uma revisão sistemática, cinco ensaios clínicos randomizados controlados, seis estudos com delineamento de pesquisa quase-experimental e uma revisão integrativa. Dessa forma em relação à força das evidências obtidas nos artigos, encontrou-se um artigo com nível de evidência 1, cinco com nível de evidência 2 e oito com nível de evidência 3.

Nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 apresenta-se a síntese dos artigos incluídos na presente revisão integrativa.

Tabela 1 - Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa

Nome do artigo	Autores	Intervenção estudada	Resultados	Recomendações/conclusões
A comparative study of an alternating air mattresses for the prevention of pressure ulcers in surgical patients <sup>(13)</sup> .	Aranovitch,SA Wilber,M Slezak,S Martin,T Utter,D	Determinar a eficácia e a segurança no uso de um colchão de ar, multisegmentado e dinâmico na prevenção de úlceras de pressão e para o grupo controle (GC) manteve-se o uso do colchão convencional de mesa cirúrgica da instituição.	O colchão testado não causou movimentação durante o procedimento cirúrgico, nem dificuldades para o controle de infecção e aponta eficácia na prevenção de úlceras de pressão no transoperatório.	Os autores recomendam cautela na utilização dos dados para todas as especialidades cirúrgicas, uma vez que o número de tipos diferentes de cirurgia foi reduzido, com maior percentual de cirurgias vasculares, nos dois grupos.
Randomized controlled trial to determine the safety and efficacy of multi cell pulsating dynamic mattress system in the prevention of pressure ulcers in patients undergoing cardiovascular surgery <sup>(14)</sup> .	Russel,JA Lichtenstein,SL	Os autores investigaram a eficácia e segurança no uso de um colchão pulsante, multicelular, dinâmico na prevenção de úlceras de pressão no trans e pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular (grupo experimental/GC) e no grupo controle os pacientes foram posicionados sobre uma almofada de gel, colocada sobre o colchão padrão de mesa cirúrgica e posteriormente sobre o colchão de cama hospitalar padrão da instituição.	A incidência de úlceras nos pacientes estudados caiu de 7 % no GC para 2% no GE e houve redução do risco relativo em 75%.	O estudo aponta que o uso do colchão testado minimiza os riscos para úlcera de pressão causados pela longa duração da cirurgia, hipotensão e uso de circulação extracorpórea em relação à incidência e gravidade das lesões.
Pressure relieving properties of a intraoperative warming device <sup>(15)</sup> .	Baker,EA Leaper,DJ	Os autores compararam as interfaces de pressão geradas com o uso de um dispositivo de aquecimento à base de espuma de visco elástico, colocado sob o paciente a 38°C, o mesmo dispositivo desligado, almofadas de gel nas regiões calcâneas e sacrais e o colchão padrão de mesa cirúrgica.	O dispositivo à base de espuma de visco elástico aquecido demonstrou os melhores resultados na diminuição das pressões comparado às almofadas de gel e ao colchão padrão de mesa cirúrgica, porém, os melhores resultados foram encontrados pela utilização do dispositivo mantido desligado sob o paciente.	Os autores sugerem reavaliar os resultados em pesquisa cuja amostra seja composta por pacientes anestesiados uma vez que a amostra do estudo foi composta por voluntários saudáveis.

Tabela 2 - Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa

Nome do artigo	Autores	Intervenção estudada	Resultados	Recomendações/ conclusões
A sequential randomized controlled trial comparing a dry visco-elastic polymer pad and standard operating table mattress in the prevention of post-operative pressure sores <sup>(16)</sup> .	Nixon,J McElvenny,D Brown,J Bond,S	O uso de uma almofada de polímero de visco elástico seco (GE) em substituição ao colchão padrão da mesa cirúrgica (GC) e a incidência de úlceras de pressão.	Houve redução estatisticamente significativa nos pacientes posicionados no colchão teste (11%) em relação ao colchão padrão (22%). A probabilidade de surgimento de úlceras pelo uso do colchão padrão (0,22) caiu para (0,11) pelo uso do colchão teste.	Recomendam que o baixo custo e eficácia do dispositivo testado em relação aos custos de tratamento das úlceras e os custos individuais para os pacientes justificam a utilização do dispositivo.
Effects of warming therapy on pressures ulcers: a randomized trail <sup>(4)</sup> .	Scott,EM Leaper,DJ Clarck,M Kelly,PJ	A utilização de cobertor de aquecimento a ar forçado e aquecedor de fluidos intravenosos, na prevenção de lesões de pele ou hiperemia persistentes por mais de 24 horas.	A incidência de úlceras de pressão caiu quase à metade com o uso da terapia de aquecimento, no GC (10,4%) e no GE (5,6%). Houve a redução do risco absoluto em 4,8% e do risco relativo em 46%.	Os autores recomendam o uso de terapia de aquecimento corporal para pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos de grande porte.
Etiology and incidence of pressure ulcers in surgical patients <sup>(17)</sup> .	Schultz,A Brown,K Bien,M Dumond,K Myers,A	Foi testada a efetividade no uso de uma cobertura especial (espuma com 25% ILD* de 30 libras e densidade de 1,3), colocada sobre o colchão padrão de mesa cirúrgica, bem como o uso de protetores de cotovelo e calcâneo. * ILD capacidade espacial de deflação.	A incidência de lesões encontrada foi de 26,6% para o GE e de 16,4% para o GC.	A cobertura especial testada foi considerada ineficaz na prevenção de úlceras de pressão.

Tabela 3 - Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa

Nome do artigo	Autores	Intervenção estudada	Resultados	Recomendações/ conclusões
Measurement of interface pressures in the evaluation of operating theatre mattress <sup>(18)</sup> .	Scott,EM Baker,EA Kelly,PJ Stodard,EJ Leaper,DJ Litt,M	Testar 4 diferentes tipos de colchão com os sujeitos em duas posições cirúrgicas diferentes (supina e litotomia modificada). Sendo dois destes colchões de espuma convencional com densidades diferentes, um de espuma enrolada e um de espuma moldada encapados com nylon ou neoprene.	As interfaces de pressão obtidas na posição supina foram significativamente menores que as obtidas na posição de litotomia modificada. Para todos os colchões, a pressão de oclusão capilar (32 mm Hg) foi ultrapassada. O colchão de menor densidade encapado com neoprene apresentou as menores interfaces de pressão	Os autores sugerem cautela na utilização dos resultados uma vez que a amostra do estudo foi composta por voluntários saudáveis.
Measuring tissue interface pressure of two support surfaces used in the operating room <sup>(19)</sup> .	Blaylock,B Gardner,C	Uso de dois tipos diferentes de cobertura para colchão, colocadas sobre o colchão padrão da mesa cirúrgica, compostas por espumas de diferentes composições.	As coberturas reduziram de forma semelhante as pressões sacrais e escapulares, abaixo da medida de colapso capilar; porém em relação às medidas escapulares uma das coberturas reduziu melhor a pressão que a outra.	Os autores consideram que a amostra pequena do trabalho é um limitador para a generalização de seus resultados.
Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment <sup>(20)</sup> .	Cullen,N Deeks,J Sheldon,TA Song,F Fletcher,AW	Revisão sistemática de literatura sobre o uso de dispositivos que aliviam a pressão, cuja pergunta norteadora foi quais são os dispositivos efetivos no alívio da pressão para os diferentes pacientes e locais de trabalho?	O uso de uma cobertura de colchão cirúrgico de polímero de visco elástico seco encontrou redução relativa na incidência de úlceras de pressão de 47%. A comparação entre o uso de uma almofada de gel e um colchão com sistema de micropulsos alternados indicou diminuição do risco relativo em 0,21 em favor do sistema de micropulso.	
Preventing pressure ulcers: an evaluation of four operating - table mattress <sup>(21)</sup> .	Defloor,T Schuijmer,JDS de	Os autores testaram 5 colchões cirúrgicos: colchão padrão da mesa cirúrgica, colchão de espuma com densidade diferente, colchão de gel, colchão de espuma visco elástica de poliéster e colchão de poliuretano visco elástico em 4 posições cirúrgicas diferentes.	Os dispositivos mais efetivos na redução de interfaces de pressão foram sucessivamente o de poliuretano, seguido pelo de poliéster; o colchão de gel apresentou efeitos limitados na redução de pressão; o colchão de espuma não apresentou efeitos de redução e os maiores índices de pressão foram obtidos pelo colchão padrão.	A incidência de úlceras de pressão pode ser reduzida, porém não eliminada pelo uso de dispositivos redutores de pressão.
The effectiveness of pressure-reducing table pads as an intervention to reduce the risk of intraoperatively acquired pressure sores <sup>(22)</sup> .	Hawkins, JE	Comparar os resultados da utilização de 3 dispositivos: colchão padrão de mesa cirúrgica (G1); uso de almofadas infladas com ar (G2) e uso de almofadas de espuma (G3).	As porcentagens de incidência de úlcera de pressão, evidenciadas nos diferentes dispositivos, foram: G1= 6,5% G2= 0% G3= <1% Ambos os dispositivos de posicionamento utilizados foram efetivos na redução da incidência de úlceras de pressão.	Os autores identificam como limitações do estudo a análise retrospectiva dos dados por depender da qualidade dos registros efetuados pelos profissionais de saúde.

Tabela 4 - Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa

Nome do artigo	Autores	Intervenção estudada	Resultados	Recomendações/conclusões
Intraoperative pressure sore prevention: an analysis of bedding materials <sup>(23)</sup> .	Hoshosky,VM Schrann,CA	Avaliar os efeitos do uso de dois colchões cirúrgicos e uma cobertura de colchão, em seis diferentes associações, sendo o colchão padrão coberto por vinil; colchão de mesa cirúrgica de espuma e gel coberto por nylon e cobertura de colchão de polímero de visco elástico seco.	A cobertura de colchão de polímero de visco elástico seco foi o dispositivo mais eficaz na prevenção de lesões de pele, seguido pelo colchão de espuma e gel. O colchão de mesa cirúrgica padrão apresentou risco para o desenvolvimento de úlceras de pressão.	Os autores indicam que a cobertura de colchão de polímero de visco elástico seco foi o dispositivo mais eficaz na prevenção de lesões de pele.
Backside first in head and neck surgery? Preventing pressure ulcers in extended surgeries <sup>(24)</sup> .	Chalian,AA Kagan,SH	Avaliar a efetividade no uso de um colchão de fluido para a redução de pressão e na incidência de úlceras de pressão.	O uso do colchão em teste proporcionou a redução na incidência de úlceras de pressão de 21% (GC retrospectivo) para 0% (GE).	Os autores apontam a necessidade de desenvolver novas pesquisas que avaliem dispositivos semelhantes.
An integrative review of pressure relief in surgical patients <sup>(25)</sup> .	Armstrong,D Bortz,P	Revisão integrativa de literatura com o objetivo de elaborar uma síntese do conhecimento produzido por artigos que examinavam a relação entre úlceras de pressão em pacientes cirúrgicos e tipos de superfícies de suporte para alívio da pressão, concentrando-se nas coberturas de colchão de mesa cirúrgica.	Entre os artigos incluídos na revisão, os autores salientaram: -o uso de qualquer dispositivo para alívio de pressão é efetivo na prevenção de úlceras de pressão em relação ao colchão de mesa cirúrgica padrão; -almofadas de gel reduzem pressão de superfície de contato, porém de forma menos eficiente que os colchões de ar; -coberturas de colchão de espuma e acessórios foram considerados os de menor capacidade de redução de pressão;-os artigos revisados apontam para o uso de colchões de ar estáticos.	Os autores recomendam o desenvolvimento de pesquisas sobre o colchão de ar dinâmico para avaliar a redução de pressão e manutenção da posição cirúrgica de forma segura.

Em relação ao objetivo desta revisão, ou seja, as intervenções eficazes na prevenção de lesões de pele no período transoperatório, observou-se nos artigos que compõem a amostra que as medidas a serem implementadas são relacionadas ao alívio de interfaces de pressão durante e imediatamente após a permanência do paciente na mesa cirúrgica, sobre o colchão padrão.

Os dispositivos utilizados para diminuir as interfaces de pressão durante o procedimento anestésico-cirúrgico, testados nos artigos que compõem a amostra desta revisão, podem ser classificados como estáticos e dinâmicos.

Os dispositivos estáticos são os colchões de espuma e gel, as coberturas de colchão de gel e polímero de visco elástico seco, colchões de ar ou fluido e almofadas de espuma e gel. Já os dispositivos dinâmicos estudados são os colchões de ar micropulsantes.

Em relação aos dispositivos estáticos à base de espuma sejam eles colchões, almofadas ou coberturas de colchão parece haver concordância que, apesar das diferentes apresentações de espuma, sejam elas tradicionais de diferentes densidades, ou as chamadas alternativas como as torcidas ou moldadas, os autores dos artigos incluídos na revisão integrativa apontam que, para que esses dispositivos

fossem eficazes como aliviadores de pressão, necessitariam ter densidade tão baixa que ao posicionar o paciente, haveria colapso do dispositivo, anulando o benefício potencial. Dessa forma, os dispositivos à base de espuma de forma geral foram considerados de baixa eficácia na prevenção de lesões por pressão.

O uso de dispositivos estáticos à base de gel também foram considerados de baixa eficácia como medida de prevenção de lesões de pele; entretanto, devido ao grande número de possibilidades de apresentações classificadas como "gel" seria necessário uma avaliação aprofundada de cada uma das apresentações para conclusões sobre os efeitos benéficos na prevenção de lesões.

Os dispositivos estáticos à base de fluidos foram considerados eficazes na prevenção de lesões de pele, porém, sem indicação da possibilidade de manutenção da posição cirúrgica e de alteração no tempo de cirurgia, bem como sobre as alterações significativas na angulação da mesa, fato comum durante o transoperatório. Acredita-se que futuras investigações são necessárias para clarear pontos ainda obscuros sobre a aplicabilidade desses dispositivos na prática perioperatória.

O uso de dispositivos estáticos à base de polímero de visco elástico seco e colchão a ar,

investigados nos estudos incluídos nesta revisão, apresentaram resultados eficazes na prevenção de úlceras de pressão, sendo considerados alternativa adequada no alívio das interfaces de pressão.

Parece, porém, haver concordância que os dispositivos dinâmicos tendem a apresentar resultados mais eficazes na prevenção de lesões por pressão que os dispositivos estáticos, dessa forma, os colchões ou coberturas de colchão a ar dinâmicos, determinados nesta revisão como sistema micropulsante, poderiam ser considerados os dispositivos mais eficazes na prevenção de lesões de pele no período perioperatório, uma vez que foram capazes de reduzir a incidência de lesões, mantendo a estabilidade da posição cirúrgica.

## CONCLUSÃO

Concluindo a presente revisão integrativa, na busca da melhor evidência disponível, em relação às intervenções de enfermagem eficazes para a prevenção de lesões de pele no período perioperatório, entende-se que a tomada de decisão do enfermeiro sobre o uso de dispositivos deve ser realizada baseada em avaliação criteriosa e individualizada de cada paciente cirúrgico. Para essa avaliação é necessário que o profissional esteja

embasado cientificamente, para implementar intervenções eficazes e que atendam as necessidades reais do paciente.

Avaliando a proposta inicial desta revisão, observa-se lacunas na investigação relacionadas às possibilidades de lesões que poderiam ocorrer durante ou devido ao período transoperatório. Apesar da palavra-chave selecionada incluir diferentes tipos de lesões, somente se localizou artigos referentes a úlceras de pressão, os quais preencheram os critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Os fatores que intermediam essa lacuna escapam do âmbito desta revisão, no entanto, parece claro que, como é possível localizar publicações, as quais indicam a possibilidade de ocorrência de lesões decorrentes de dispositivos elétricos ou soluções químicas, há a necessidade do enfermeiro implementar medidas preventivas e, portanto, a necessidade do desenvolvimento de pesquisas sobre a prevenção dessas lesões.

Frente às lacunas evidenciadas e os resultados apontados nos artigos incluídos nesta revisão integrativa, entende-se ser necessário intensificar esforços para o desenvolvimento de pesquisas com delineamentos que produzam evidências fortes relativas ao tema investigado, principalmente na realidade da prática da enfermagem perioperatória brasileira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva RF, Silva TM. Implantação de uma sistemática de assistência de enfermagem no perioperatório – proposta preliminar. Anais da 3<sup>a</sup>. Jornada de Enfermagem em Centro Cirúrgico do estado de São Paulo; 1989 Julho 5-7 Ribeirão Preto; SP; 1989.
2. Piccoli M, Galvão CM. Enfermagem perioperatória: identificação dos diagnósticos de enfermagem na visita pré-operatória fundamentada no modelo conceitual de Levine. Cascavel (PR): EDUNIOESTE; 2004.
3. Caliri MHL. A utilização da pesquisa na prática clínica da enfermagem: limites e possibilidades. [tese livre-docência]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2002.
4. Scott EM, Leaper DJ, Clark M, Kelly PJ. Effects of warming therapy on pressure ulcers-a randomized trial. AORN 2001; 173(5): 921-38.
5. Association of Operating Room Nurses. Proposed recommended practices for safe care through identification of potential hazards in the surgical environment. AORN 1995; 162(3): 455-61.
6. Hutchinson B, Baird MG, Wagner S. Electrosurgical safety. AORN 1998; 68(5):830-44.

7. Hamer S. Evidence-based practice. In: Hamer S, Collinson G. Achieving evidence-based practice: a handbook for practitioners. London: Baillière Tindall; 1999. p. 3-12.
8. Galvão CM, Sawada NO, Rossi LA. A prática baseada em evidências: considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. Rev Latino-am Enfermagem 2002 setembro-outubro; 10(5):690-5.
9. Ingersoll GL. Evidence-based nursing: what it is and what it isn't. Nurs Outlook 2000; 48 (4): 151-2.
10. Closs SJ, Cheater FM. Evidence for nursing practice: a clarification of the issues. J Adv Nurs 1999; 30(1):10-7.
11. Broome ME. Integrative literature reviews in the development of concepts. In: Rodgers BL, Knafelz KA. Concept development in nursing: foundations, techniques and applications. Philadelphia: W.B. Saunders; 1993. p.193-215.
12. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. Res Nurs & Health 1987; 10:1-11.
13. Aranovitch SA, Wilber M, Slezak S, Martin T, Utter D. A comparative study of an alternating air mattress for the prevention of pressure ulcers in surgical patients. Ostomy Wound Manage 1999; 45(3):34-44.
14. Russel JA, Lichtenstein SL. Randomized controlled trial to determine the safety and efficacy of multicell pulsating dynamic mattress system in the prevention of pressure ulcers in patients undergoing cardiovascular surgery. Ostomy Wound Manage 2000; 46(2):46-55.

15. Baker EA, Leaper DJ. Pressure relieving properties of a intraoperative warming device. *Journal of Wound Care* 2003; 12 (4):156-60.
16. Nixon J, Mcelvenny D, Mason S, Brown J, Bond S. A seqüencial randomized controled trail comparing a dry visco-elastic polymer pad and standard operating table mattress in the prevention of post-operative pressure sores. *Int J Nurs Studies* 1998; 35(2):193-203.
17. Schultz A, Brown K, Bien M, Dumond K, Myers A. Etiology and incidence of pressure ulcers in surgical patients. *AORN* 1999; 170(3):437-49.
18. Scott EM, Baker EA, Kelly PJ, Stodart EJ, Leaper DJ, Litt M. Measurement of interface pressures in the evaluation of operating theatre mattress. *J Wound Care* 1999;8(9):437-41.
19. Blaylock B, Gardner C. Measuring tissue interface pressures of two support surfaces used in the operating room. *Ostomy Wound Manege* 1994;40(2):42-8.
20. Cullen N, Deeks J, Sheldon TA, Song F, Fletcher AW. Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment. *J Tissue Viability*. 1999 Oct;9(4):138.
21. Defloor T, Schuijmer JDS. Preventing pressure ulcers: an avaluation of four operating – table mattress. *App Nur Res* 2000; 13(3):134-41.
22. Hawkins JE. The effectiveness of pressure reducing table pads as an intervention to reduce the risk of intraoperatively acqieired pressure sores. *Military Med* 1997; 162(11):759-61.
23. Hoshoski VM, Scharann CA. Intraoperative pressure sore prevention: an analysis of bedding materials. *Res Nurs & Health* 1994; 17: 333-9.
24. Chalian AA, Kagan SH. Backside first in head and neck surgery ? Preventing pressure ulcers in extended length surgeries. *Head & Neck* 2001; 23: 25-8.
25. Armstrong D, Bortz P. An integrative reveiw of pressure relief in surgical patients. *AORN* 2001; 73 (3): 645-74.