

Úlcera por pressão em pacientes submetidos à cirurgia: incidência e fatores associados*

PRESSURE ULCERS IN SURGERY PATIENTS: INCIDENCE AND ASSOCIATED FACTORS

ÚLCERA POR PRESIÓN EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS

Kelly Cristina Scarlatti¹, Jeanne Liliane Marlene Michel², Mônica Antar Gamba³, Maria Gaby Rivero de Gutiérrez⁴

RESUMO

As úlceras por pressão constituem um dos principais indicadores da qualidade do cuidado na assistência perioperatória. Este é um estudo longitudinal, do tipo série de casos, com o objetivo de estimar a incidência de úlceras por pressão em pacientes submetidos a cirurgias de médio e grande portes; classificá-las segundo estágio e localização, verificar a associação das variáveis sexo, idade, índice de massa corpórea, comorbidades, posição cirúrgica, tempo cirúrgico, anestesia e uso de dispositivos de posicionamento com a presença ou ausência de úlceras por pressão. Os dados foram coletados em 2007, em São Paulo, com 199 pacientes, dos quais 20,6% apresentaram úlceras por pressão, 98,6% nos estágios I e II, com localização predominante no tronco frontal (35,1%). As variáveis: posição, tempo cirúrgico, anestesia geral e uso de dispositivos apresentaram associação estatística significativa. Concluiu-se que a incidência de úlceras por pressão em pacientes cirúrgicos é elevada, demandando ações que visem à redução desse tipo de lesão.

DESCRIPTORIOS

Úlcera por pressão
Cirurgia geral
Posicionamento do paciente
Enfermagem perioperatória

ABSTRACT

Pressure ulcers are an important perioperative care quality indicator. This is a longitudinal case series study, performed with the following objectives: to estimate the incidence of pressure ulcers in patients submitted to medium and large surgeries; rate them according to the stage and location; verify the association with the variables: gender, age, body mass index (BMI), co-morbidities, surgical position, duration of surgery, anesthesia type and use of positioning devices, with presence or absence of pressure ulcers. Data collection took place in 2007 in São Paulo, with 199 patients, 20.6% of which presented pressure ulcers, and most (98.6%) in stages I and II, and the main location was the trunk (35.1%). The variables: position, surgery time, general anesthesia, and device use had a statistically significant association. In conclusion, there is a high incidence of pressure ulcers among surgical patients, requiring actions aimed at reducing this type of injury.

DESCRIPTORS

Pressure ulcer
General surgery
Patient positioning
Perioperative nursing

RESUMEN

Las úlceras por presión constituyen uno de los principales de calidad del cuidado en atención perioperatoria. Estudio longitudinal, tipo serie de casos, objetivando estimar la incidencia de úlceras por presión en pacientes sometidos a cirugías de media y gran magnitud; clasificarlas según estado y localización, verificar asociación de variables sexo, edad, índice de masa corporal, comorbilidades, posición quirúrgica, tiempo quirúrgico, anestesia y uso de dispositivos de posicionamiento con presencia o ausencia de úlceras por presión. Los datos fueron recolectados en 2007, con 199 pacientes en San Pablo, de los cuales 20,6% presentaban úlceras por presión, 98,6% en los estados I y II, localizadas predominantemente en tronco frontal (35,1%). Las variables posición, tiempo quirúrgico, anestesia general y uso de dispositivos demuestran asociación estadística significativa. Se concluye en que la incidencia de úlceras por presión en pacientes quirúrgicos es elevada, demandando acciones que apunten a la reducción de este tipo de lesiones.

DESCRIPTORIOS

Úlcera por presión
Cirugía general
Posicionamiento del paciente
Enfermería perioperatoria

* Extraído da dissertação "Úlcera por pressão como lesão perioperatória de posicionamento: características e fatores associados", Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo, 2008. ¹ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de São Paulo. Enfermeira do Hospital e Maternidade São Luiz. São Paulo, SP, Brasil. kcristin@saoluiz.com.br ² Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. jeanne.michel@mec.gov.br ³ Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. antar.gamba@unifesp.br ⁴ Professora Associada do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. gaby.gutierrez@unifesp.br

INTRODUÇÃO

Úlcera por pressão (UP) é uma lesão localizada na pele e/ou no tecido ou estrutura subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea, resultante de pressão isolada ou de pressão combinada com fricção e/ou cisalhamento⁽¹⁻²⁾.

As UP são classificadas em estágios que vão de I a IV, com base no comprometimento tecidual e não na gravidade da lesão. Os estudos mostram que, quanto maior for o dano tissular, maiores serão o estágio de desenvolvimento da úlcera e o custo de seu tratamento^(1,3-4). A classificação mais utilizada é a da *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP)⁽¹⁾, que foi traduzida para a língua portuguesa⁽²⁾ e utilizada neste estudo.

No que se refere aos pacientes cirúrgicos, uma das complicações mais comuns é o desenvolvimento, durante o intraoperatório, de UP nos estágios I e II. Elas podem ser observadas imediatamente após a cirurgia e têm a possibilidade de evoluir rapidamente para os estágios III e IV^(1,5-6), mas também podem ser observadas alguns dias após a cirurgia. Isso ocorre porque a pele e os tecidos mais profundos sofrem hipoxia e hipoxemia tissular em função do tempo de compressão durante o ato cirúrgico⁽⁶⁻⁷⁾. Com base no tempo de duração das cirurgias, podemos classificá-las em cirurgia de Pequeno Porte ou Porte I, com tempo de duração até duas horas; cirurgia de Médio Porte ou Porte II, com tempo de duração de duas a quatro horas e, cirurgia de Grande Porte ou Porte III, com tempo de duração maior que quatro horas⁽⁸⁾.

Existem vários fatores de risco relacionados à etiopatogenia da UP, que se desenvolvem durante os procedimentos cirúrgicos e podem ser agrupados em fatores intrínsecos e extrínsecos. Entre os intrínsecos, destacam-se: idade; peso corporal; estado nutricional; doenças crônicas, como diabetes mellitus, vasculopatias, neuropatias, hipertensão e anemia. Entre os extrínsecos: tipo e tempo de cirurgia, anestesia, posições cirúrgicas e posicionamento^(5-7,9).

Quanto maior a intensidade desses fatores e a duração do procedimento, maior o risco de desenvolver as UP⁽⁵⁻⁶⁾. Estudos mostram que cerca de 95% dessas lesões ocorrem nas regiões sacral e cocígea, tuberosidade isquial e trocânteres maiores^(5-6,10).

Nesse contexto, todos os pacientes cirúrgicos devem ser considerados como de alto risco para o desenvolvimento de UP. Dessa forma, a assistência de enfermagem deve ser realizada cuidadosamente pelas enfermeiras de centro cirúrgico, implementando medidas para prevenir ou minimizar esse tipo de lesão, considerando os fatores passíveis de serem mudados^(6,9).

Diante desses dados da literatura sobre lesões de pele que apontam o período intraoperatório como de maior risco para o desenvolvimento de UP, com uma incidência que varia de 4,4% a 66%^(3,5,11), elaborou-se este artigo, cujo objeto de investigação foi detectar os fatores associados à ocorrência desse agravo durante esse período.

MÉTODO

Estudo longitudinal, do tipo série de casos⁽¹²⁾, desenvolvido em um hospital privado, geral, de grande porte, na cidade de São Paulo, onde são realizados todos os tipos de cirurgias, com média de 1500 por mês e onde não havia descrição de uma rotina específica para o posicionamento do paciente na mesa cirúrgica, bem como uma sistematização de avaliação pré e pós-operatória no que diz respeito às UP. Após a aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas (Protocolos 0088/07 e 126/2006, respectivamente), os dados foram coletados no período de fevereiro a maio de 2007, observando os princípios éticos para pesquisas envolvendo seres humanos. Também foi solicitado a todos os pacientes o seu consentimento para participar do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nesse período, foram realizadas 3781 cirurgias, sendo 1758 de médio e grande porte. Dessas cirurgias, foram selecionados aleatoriamente, por sorteio, 199 pacientes que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: estarem conscientes, terem idade acima de 18 anos e terem previsão de cirurgias de porte II e/ou III, independente da especialidade cirúrgica. Os pacientes que, no pré-operatório imediato, apresentassem qualquer tipo de lesão de pele, prejuízo da mobilidade física e perfusão tissular diminuída em qualquer área do corpo, bem como pacientes politraumatizados, foram excluídos do estudo. A partir desses critérios, somente um paciente foi excluído por apresentar uma lesão de pele em membro inferior. Também não houve nenhum paciente que se recusasse a participar do estudo.

A inclusão dos pacientes na amostra deu-se com base na verificação diária da programação cirúrgica, a partir da qual era possível verificar quais pacientes seriam submetidos a cirurgias de porte II e III, bem como pela observância dos critérios de inclusão estabelecidos.

Os dados foram coletados por meio de um instrumento específico, elaborado com base na literatura e na experiência clínica da pesquisadora e submetido à apreciação de duas enfermeiras especialistas em centro cirúrgico e uma especialista em tratamento de feridas, para avaliação de sua pertinência aos propósitos do estudo. Houve poucas sugestões que foram incorporadas ao instrumento.

...todos os pacientes cirúrgicos devem ser considerados como de alto risco para o desenvolvimento de UP. Dessa forma, a assistência de enfermagem deve ser realizada cuidadosamente pelas enfermeiras de centro cirúrgico, implementando medidas para prevenir ou minimizar esse tipo de lesão...

Após essa avaliação, foi realizado um pré-teste com dez pacientes que não foram incluídos na amostra, a fim de verificar se esse teste estava adequado à estratégia de coleta de dados planejada.

A coleta de dados para seguimento dos pacientes foi realizada por um único pesquisador, treinado na avaliação de UP, ocorrendo em três momentos: no pré-operatório imediato, no transoperatório e no primeiro dia de pós-operatório.

No pré-operatório imediato, os pacientes foram abordados na recepção do centro cirúrgico e encaminhados à sala cirúrgica onde se realizaram a entrevista e o exame físico dirigido à inspeção da pele, da perfusão tissular e da mobilidade física, além da coleta de informações do prontuário. Os dados coletados nesse período serviram de base para a inclusão ou exclusão dos pacientes na amostra estudada, bem como para compará-los com os dados obtidos nas fases subsequentes.

No transoperatório, foram registrados os dados referentes ao procedimento cirúrgico realizado, duração da cirurgia, tipo de anestesia, posição cirúrgica adotada, medidas de proteção utilizadas e eventuais intercorrências.

No primeiro dia do pós-operatório, realizaram-se novamente a entrevista e o exame físico dirigido.

No que se refere à análise dos dados, optou-se por agrupar a localização das UP por regiões do corpo. Assim, as lesões localizadas na frente, pálpebras, orelhas, lábios e mento foram incluídas na região da *cabeça*. A região do *tronco frontal* incluiu lesões no tórax, mama, abdome, crista ilíaca e região suprapúbica. No *tronco dorsal*, incluíram-se as lesões em escápula e sacro. Nos *membros superiores*, lesões em axila, braço e antebraço e, nos *membros inferiores*, as lesões nos joelhos e calcâneo.

As variáveis qualitativas foram expressas em número e porcentagem e as variáveis quantitativas foram resumidas por meio da média, desvio padrão e valores mínimo e máximo. Somente a variável "tempo cirúrgico" foi expressa pela mediana e variação interquartil (primeiro quartil [Q1] e terceiro quartil [Q3]), valores mínimo e máximo, uma vez que tal variável não se mostrou normalmente distribuída.

Para a estimativa da presença de UP, também foi calculado o intervalo de confiança com coeficiente de confiança a 95% (IC a 95%).

A comparação entre a presença e ausência de UP foi avaliada pelo teste Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fisher. A magnitude da força de associação foi avaliada por meio do cálculo do *odds ratio* (OR), acompanhado de seu respectivo intervalo de confiança, com coeficiente de confiança a 95% (IC a 95%). Para a variável *tempo cirúrgico*, a comparação entre os dois grupos foi realizada por meio do teste de Mann-Whitney.

Para a análise multivariada, foi ajustado um modelo de regressão logística não-condicional para detectar a força de morbidade entre as variáveis dependentes e independentes. Para compor esse modelo, foram utilizadas todas as variáveis que apresentaram p-valor inferior a 20%.

Em toda análise estatística, foi adotado um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$), ou seja, p-valor inferior a 5% ($p < 0,05$) e foi utilizado o software *SPSS for Windows 12.0*.

RESULTADOS

Os dados apresentados na Tabela 1 mostraram que a distribuição de pacientes do sexo masculino e feminino foi homogênea, com idades variando de 18 a 94 anos (média de 52,6) e 65,8% deles tinham idade inferior a 60 anos. O peso dos pacientes apresentou grande variação (41kg a 184kg), sendo a média de 76,5kg e o desvio-padrão igual a 18,1kg. Em virtude dessa variabilidade, optou-se por trabalhar com a classificação dos pacientes, segundo seu IMC, e constatou-se que a maioria se situava nas faixas de normalidade (78-39,2%) e sobrepeso (77-38,7%).

Tabela 1 – Distribuição das variáveis sexo, idade e IMC dos pacientes participantes do estudo – São Paulo – 2007

| Variáveis | N | % | Média ± desvio-padrão | Mínimo – Máximo |
|------------------------------|------------|------------|-----------------------|-----------------|
| Sexo | | | | |
| Masculino | 101 | 50,8 | | |
| Feminino | 98 | 49,2 | | |
| Idade | | | | |
| 18 a 39 anos | 52 | 26,1 | 52,6 ± 18,1 | 18 – 94 |
| 40 a 59 anos | 79 | 39,7 | | |
| ≥ 60 anos | 68 | 34,2 | | |
| Classificação por IMC | | | | |
| Abaixo do peso | 6 | 3,0 | 27,0 ± 6,2 | 16,9 – 63,7 |
| Normal | 78 | 39,2 | | |
| Sobrepeso | 77 | 38,7 | | |
| Obesidade I | 20 | 10,1 | | |
| Obesidade II | 8 | 4,0 | | |
| Obesidade Mórbida | 10 | 5,0 | | |
| Total | 199 | 100 | | |

Nota: (N=199)

Quanto às comorbidades, 92 (46,2%) pacientes referiram alguma doença no momento da entrevista pré-operatória, sendo a hipertensão arterial sistêmica a mais frequente, tanto de forma isolada como associada a outras doenças (66 pacientes, 71,8%).

No tocante às especialidades cirúrgicas, as cirurgias ortopédicas representaram a maior proporção (25%), seguidas das neurocirurgias (22%) e gastrocirurgias (22%), correspondendo a 69% do total de cirurgias realizadas.

Nos dados da Tabela 2, observa-se que a maioria dos pacientes (54,3%) se submeteu a cirurgias de porte II, sendo a anestesia geral a mais utilizada (83,4%) e a posição dorsal adotada em 60,8% dos casos. Quanto ao uso de dispositivos de posicionamento, a braçadeira foi o mais frequente (91%), seguido do coxim (46,7%).

Dentre os 199 pacientes avaliados, observou-se que 41 desenvolveram UP, correspondendo a uma incidência de 20,6% (IC a 95% – [15,2%; 26,9%]). Houve predominância de uma única lesão, 61% dos casos, entretanto 16 pacientes (39%) apresentaram mais de uma lesão, totalizando 74 UP.

No que diz respeito ao estágio das lesões, a Tabela 3 mostra que a maioria delas (73 – 98,6%) encontrava-se nos estágios I e II e as de estágio I ocorreram, sobretudo, em calcâneo (9 – 12,1%), tórax (9 – 12,1%), sacro (5 – 6,7%) e crista ilíaca (5 – 6,7%). As de estágio II verificaram-se mais na região sacral (10 – 13,5%) e nas pálpebras (6 – 8,1%).

Tabela 2 – Distribuição das variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico, segundo o porte, tipo de anestesia, posição e uso de dispositivos de posicionamento – São Paulo – 2007

| Característica do procedimento cirúrgico | N | % |
|---|------------|------------|
| Porte | | |
| II | 108 | 54,3 |
| III | 91 | 45,7 |
| Tipo de Anestesia | | |
| Geral | 166 | 83,4 |
| Bloqueio | 33 | 16,6 |
| Posição | | |
| Dorsal | 121 | 60,8 |
| Ventral | 34 | 17,1 |
| Lateral | 27 | 13,6 |
| Fowler | 11 | 5,5 |
| Litotomia | 6 | 3,0 |
| Uso de dispositivo de posicionamento | | |
| Braçadeira | 181 | 91,0 |
| Coxim | 93 | 46,7 |
| Perneira | 7 | 3,5 |
| Total | 199 | 100 |

Tabela 3 – Distribuição das úlceras por pressão segundo a sua gravidade, localização e associadas à posição cirúrgica do paciente – São Paulo – 2007

| Localização | Posição | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|-------------|
| | Dorsal | | Ventral | | Lateral | | Litotomia | | Total | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Estágio I | | | | | | | | | | |
| Calcâneo | 09 | 12,1 | | | | | | | 09 | 12,1 |
| Tórax | | | 07 | 9,4 | 02 | 2,7 | | | 09 | 12,1 |
| Sacro | 05 | 6,7 | | | | | | | 05 | 6,7 |
| Crista ilíaca | | | 03 | 4,0 | 02 | 2,7 | | | 05 | 6,7 |
| Joelho | | | 04 | 5,4 | | | | | 04 | 5,4 |
| Mamas | | | 04 | 5,4 | | | | | 04 | 5,4 |
| Abdômen | | | 03 | 4,0 | | | | | 03 | 4,0 |
| Frontal | | | 02 | 2,7 | | | | | 02 | 2,7 |
| Mento | | | 02 | 2,7 | | | | | 02 | 2,7 |
| Axila | | | 01 | 1,4 | | | | | 01 | 1,4 |
| Membro Sup | 01 | 1,4 | | | | | | | 01 | 1,4 |
| Orelha | | | | | 01 | 1,4 | | | 01 | 1,4 |
| Supra Púlica | | | 01 | 1,4 | | | | | 01 | 1,4 |
| Total Estágio I | 15 | 20,2 | 27 | 36,4 | 05 | 6,7 | | | 47 | 63,5 |
| Estágio II | | | | | | | | | | |
| Sacro | 09 | 12,1 | | | | | 01 | 1,4 | 10 | 13,5 |
| Pálpebras | | | 06 | 8,1 | | | | | 06 | 8,1 |
| Calcâneos | 04 | 5,4 | | | | | | | 04 | 5,4 |
| Tórax | | | 02 | 2,7 | 02 | 2,7 | | | 04 | 5,4 |
| Escápula | | | | | 01 | 1,4 | | | 01 | 1,4 |
| Lábios | | | 01 | 1,4 | | | | | 01 | 1,4 |
| Total Estágio II | 13 | 17,5 | 09 | 12,1 | 03 | 4,0 | 01 | 1,4 | 26 | 35,1 |
| Estágio III | | | | | | | | | | |
| Mento | | | 01 | 1,4 | | | | | 01 | 1,4 |
| Total Grau III | | | 01 | 1,4 | | | | | 01 | 1,4 |
| Total geral | 28 | 37,8 | 37 | 50,0 | 08 | 10,8 | 01 | 1,4 | 74 | 100 |

Nota: (N=74)

Observou-se também na Tabela 3 que a posição ventral se associou ao maior número de UP, com um total de 37 (50%) úlceras, sendo mais frequentes as lesões localizadas no tórax (9 – 12,1%), nas pálpebras (6 – 8,1%) e nas

mamas e joelhos (4 ocorrências [5,4%] cada uma). Dentre as lesões ocorridas nessa posição, 27 (36,4%) eram de estágio I; 9 (12,2%), de estágio II, além da única lesão (1,4%) identificada como de estágio III.

Segundo a localização e agrupamento por regiões do corpo das UP podemos observar na Tabela 4 que o tronco foi a região do corpo onde as UP foram mais frequentes e 35,1% delas ocorreram na região do tronco frontal.

Tabela 4 – Distribuição das úlceras por pressão apresentadas pelos pacientes segundo a localização – São Paulo – 2007

| Localização da úlcera por pressão | N | % |
|-----------------------------------|-----------|------------|
| Cabeça | 13 | 17,5 |
| Tronco frontal | 26 | 35,1 |
| Tronco dorsal | 16 | 21,6 |
| Membros superiores | 02 | 2,8 |
| Membros inferiores | 17 | 23,0 |
| Total | 74 | 100 |

Nota: (N=74)

Os resultados da análise estatística entre as variáveis sexo, idade e IMC com o desenvolvimento de UP não foram estatisticamente significativas ($p>0,05$), porque observamos que pacientes que apresentaram UP, quando comparados aos que não se apresentaram, mostraram-se homogêneos.

Tabela 5 – Dados referentes às cirurgias, de acordo com presença ou ausência de úlcera por pressão – São Paulo – 2007

| Dados da Cirurgia | Úlcera por Pressão | | | | OR [IC 95%] | p-valor |
|---------------------------|-----------------------|------|-----------------------|-------|-------------------------|---------|
| | Presente (n = 41) | | Ausente (n = 158) | | | |
| Tempo cirurgia (h) | 6:10 (2:58 ; 4:30) | | 3:35 (4:45 ; 7:37) | | | <0,001 |
| Porte | N | % | N | % | | <0,001 |
| III | 36 | 39,6 | 55 | 60,4 | 13,484 [5,005 ; 36,325] | |
| II | 5 | 4,6 | 103 | 95,4 | | |
| Anestesia | | | | | | 0,024 |
| Geral | 39 | 23,5 | 127 | 76,5 | 4,760 [1,090 ; 20,790] | |
| Bloqueio | 2 | 6,1 | 31 | 93,9 | | |
| Posição | | | | | | <0,001 |
| Ventral | 13 | 38,2 | 21 | 61,8 | 3,323 [1,424 ; 7,756] | |
| Lateral | 8 | 29,6 | 19 | 70,4 | | |
| Litotomia | 1 | 16,7 | 05 | 83,3 | 1,074 [0,119 ; 9,711] | |
| Dorsal | 19 | 15,7 | 102 | 84,3 | | |
| Fowler | | | 11 | 100,0 | | |
| Dispositivos | | | | | | |
| Perneira | | | | | | |
| Sim | 2 | 28,6 | 05 | 71,4 | 1,569 [0,293 ; 8,395] | 0,598 |
| Não | 39 | 20,3 | 153 | 79,7 | | |
| Braçadeira | | | | | | |
| Sim | 39 | 21,5 | 142 | 78,5 | 2,197 [0,484 ; 9,9967] | 0,376 |
| Não | 2 | 11,1 | 16 | 88,9 | | |
| Coxins | | | | | | |
| Sim | 27 | 29,0 | 66 | 71,0 | 2,688 [1,310 ; 5,516] | 0,007 |
| Não | 14 | 13,2 | 92 | 86,2 | | |

Nota: (N=199)

O tempo cirúrgico variou de 2 horas a 11 horas e 20 minutos, com uma mediana de 3 horas e 50 minutos, sendo a variação interquartil de 3h a 5h10'.

Essa variável diferenciou estatisticamente os dois grupos, indicando que a mediana do tempo de cirurgia entre pacientes com presença de UP foi maior do que a apre-

sentada pelos pacientes sem UP ($p<0,001$). Embora a diferença tenha sido significativa, não foi possível estimar o *odds ratio* para tal variável, visto que o logaritmo do *odds ratio* do tempo de cirurgia não se mostrou linear. Dessa forma, optou-se por avaliar essa chance pela variável *porte de cirurgia*, pois tal variável foi criada a partir do tempo de cirurgia. Assim, conclui-se que a chance de o paciente

Verificou-se que, independente da comorbidade referida pelo paciente ou registrada no prontuário, a maioria deles não apresentou UP, não sendo identificada, portanto, associação estatística significativa entre essas duas variáveis (Teste Exato de Fisher – $p=0,314$).

Entre os 44 pacientes submetidos a neurocirurgias, 36% deles apresentaram UP, verificando-se associação estatisticamente significativa entre esse tipo de cirurgia e a presença de UP ($p=0,042$). Quando comparada às demais especialidades, as neurocirurgias mostraram maior proporção de pacientes com UP ($p=0,003$). Assim, a chance de um paciente submetido a esse tipo de cirurgia apresentar UP foi quase três vezes maior que a observada entre as demais especialidades (IC 95% [1,41;6,28] – $p=0,004$).

Nos dados da Tabela 5, estão correlacionados os dados referentes à cirurgia (tempo, porte, tipo de anestesia, posição), com a presença ou não de UP, na qual o tempo/porte da cirurgia, o tipo de anestesia, a posição cirúrgica e a utilização de coxins mostraram associação estatística significativa.

apresentar UP entre aqueles com porte de cirurgia III é 13,5 vezes maior que aquela observada entre pacientes submetidos à cirurgia de porte II ($p < 0,001$).

Quanto ao *tipo de anestesia*, observou-se que a chance de o paciente apresentar UP, entre aqueles submetidos à anestesia geral, é 4,8 vezes maior que a chance apresentada por pacientes submetidos à anestesia do tipo bloqueio ($p=0,024$).

Para a *posição* da cirurgia, verificou-se que a chance de ocorrência de UP entre pacientes em posição ventral é 3,3 vezes maior que aquela observada entre pacientes em posição dorsal, sendo a posição ventral a única que apresentou significância estatística. Também vale comentar que não foi possível estimar o *odds ratio* para a posição *fowler*, já que nessa posição nenhum paciente apresentou UP.

O uso de *coxins* mostrou-se estatisticamente associado à presença de UP ($p=0,007$) e a chance de um paciente apresentar essa lesão entre aqueles que usaram coxins foi 2,7 vezes maior que a observada entre pacientes submetidos à cirurgia sem o uso desse dispositivo.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo em relação à incidência de UP em pacientes submetidos à cirurgias de médio e grande porte convergem com os descritos na literatura, nos quais vários estudos mencionam que a incidência de UP em pacientes cirúrgicos submetidos a cirurgias com duração de mais de duas horas pode variar de 4,7% a 66%, sendo a maioria das UP classificadas nos graus I e II^(3,5,10).

Nas taxas de incidência, a discrepância pode ser atribuída à diversidade de critérios metodológicos utilizados na avaliação desse evento. Por exemplo, um estudo com 84 pacientes submetidos a cirurgias eletivas, com duração de mais de duas horas, mostrou que 56,8% desses pacientes apresentam UP, sendo todas classificadas como estágio I⁽¹⁰⁾. Já na pesquisa realizada com 208 pacientes de várias especialidades e que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos com duração superior a quatro horas, houve uma incidência menor (31,3%) de UP, porém 21,2% foram úlceras de estágio I e 10,1% de estágio II⁽³⁾.

Por outro lado, em um estudo com 125 pacientes submetidos a cirurgias eletivas de várias especialidades, com tempos cirúrgicos variando de menos de duas horas a mais de oito horas, a incidência de UP foi de 12%⁽⁵⁾. Já em outro estudo, com 337 pacientes que foram submetidos à cirurgia cardíaca, cujo tempo cirúrgico é sempre superior a duas horas, apenas 16 (4,7%) desses pacientes evoluíram com um total de 22 úlceras, sendo 13 de estágio I, 5 de estágio II e 4 não foram classificadas⁽¹³⁾.

Neste estudo, é importante salientar que a incidência de UP pode ter sido subestimada em razão do fato de que o exame físico para identificação da lesão foi realizado somente no primeiro pós-operatório e a literatura aponta

que o dano tecidual pode ser observado do pós-operatório imediato até cinco dias após a cirurgia. Vários autores citam que nem sempre as UP são observadas imediatamente após a cessação da pressão e, algumas vezes, não são diagnosticadas como UP, por não serem observadas e/ou relatadas ou ainda confundidas com hiperemia reativa⁽⁶⁻¹⁰⁾.

Por outro lado, outros autores apontam que cerca de 70% das UP podem ser observadas até o primeiro pós-operatório^(2,5), o que nos leva a acreditar que os dados dessa pesquisa são representativos do fenômeno investigado.

No presente estudo, o tempo de cirurgia, que implica a definição de seu porte, mostrou-se estatisticamente significativo ($p < 0,001$) para ocorrência de UP, o que permite concluir que a chance de pacientes submetidos a cirurgias de porte III apresentarem UP é 13,5 vezes maior do que a observada entre pacientes submetidos à cirurgia de porte II.

Isso ocorre porque a duração do procedimento cirúrgico é um indicador significativo de risco para lesão tissular, devido ao fato de que períodos prolongados de imobilização e exposição à pressão podem ocasionar eventos de isquemia tissular, que levam à anóxia e necrose, gerando a UP⁽⁹⁾.

Evidenciou-se também o fato de que a chance de o paciente apresentar UP, entre aqueles submetidos à anestesia geral, é 4,8 vezes maior do que a apresentada por pacientes submetidos à anestesia do tipo bloqueio ($p=0,024$). Certamente, essa correlação é associada também às questões de tempo e porte da cirurgia, visto que nas cirurgias mais longas a escolha usual é a anestesia geral. Esse achado corrobora também com a literatura que aponta este tipo de anestesia como um fator predisponente à ocorrência de UP, em virtude da imobilização e ausência de sensibilidade, além de alterações da pressão sanguínea, da perfusão tissular, da resposta do paciente à pressão e à dor, da troca de oxigênio e gás carbônico^(6-7,9).

Outro aspecto importante observado foi a relação verificada entre o local, o estágio de lesão e a posição na qual o paciente foi colocado para o ato cirúrgico.

A posição ventral associou-se ao maior número de lesões, com um total de 50% das úlceras, a maioria de estágios I e II e a única identificada de estágio III. Nessa posição, os locais mais atingidos foram o tórax (12,1%), as pálpebras (8,1%), as mamas e os joelhos (5,4%). Esses achados também são corroborados pela literatura, na qual se verifica que, entre os locais de maior pressão, nessa posição, estão aqueles encontrados no presente estudo^(5-7,10,14).

Nessa posição, o paciente é posicionado com o abdômen para baixo, com os braços estendidos para frente e apoiados em braçadeiras, sendo os pontos potenciais de pressão as orelhas, as pálpebras, as bochechas, o acrômio, o tórax, as mamas (mulheres), o pênis e o escroto, as patelas e os pododáctilos^(8,14).

Outro aspecto é que as variáveis *posição*, *tempo/porte* e *anestesia* são determinadas pela variável *tipo de cirurgia*

que, por sua vez, se relaciona com a ocorrência de UP. Essa associação é confirmada pelos achados deste estudo que mostraram que os pacientes submetidos a cirurgias neurológicas apresentaram uma chance de desenvolver UP, aproximadamente, três vezes maior que aquela dos pacientes submetidos a cirurgias de outras especialidades ($p=0,004$).

Neste estudo, é importante salientar que, dentre as neurocirurgias, as que são colocadas em posição ventral são as cirurgias de coluna vertebral, o que pode ter determinado a maior incidência de úlceras nessa especialidade. Essa hipótese é respaldada em estudo que constatou a maior incidência dessas lesões em pacientes submetidos a cirurgias de coluna⁽¹⁵⁾. Ainda com relação a esses resultados, observa-se que a literatura recomenda, para a posição ventral, que o paciente seja posicionado com a cabeça lateralizada e apoiada sobre um coxim, mantendo o pescoço alinhado com a coluna vertebral e as orelhas livres de dobras, sobre o suporte de Wilson ou dispositivos apropriados para o posicionamento, como de gel, e que redistribuem a pressão exercida sobre o tórax, mamas, genitália masculina, patelas e pododáctilos, elevando o tórax e permitindo a livre movimentação do diafragma e expansão dos pulmões. Os braços devem estar apoiados em braçadeiras e quase que paralelamente à mesa cirúrgica. Com a utilização do suporte de Wilson, um coxim deve ser colocado sob os joelhos e embaixo dos tornozelos para evitar pressão nas patelas e nos dedos, bem como flexão plantar dos pés^(8,14). Cabe ressaltar que no estudo, objeto deste artigo, os dispositivos de posicionamento utilizados para posicionar os pacientes consistiam de lençóis enrolados em forma de coxins que são duros e deixam o paciente sem contato com a superfície do colchão, impedindo que este reduza a pressão tissular. Isso pode ter contribuído para a maior incidência de úlceras nessa posição e, consequentemente, nessa especialidade.

Provavelmente, o uso desse tipo de coxins na posição ventral contribuiu para que a variável *uso de coxins*, de modo surpreendente, tenha se mostrado estatisticamente associada à presença de UP ($p=0,007$).

Estudos descrevem vários tipos de dispositivos de posicionamento, confeccionados com materiais tecno-

logicamente avançados, que se mostraram mais efetivos que os convencionais na prevenção de UP, decorrentes de posicionamento cirúrgico⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Os próprios pesquisadores recomendam que sejam desenvolvidas novas pesquisas, com desenhos experimentais, bem como estudos de custo-benefício dos dispositivos testados. Cabe ressaltar, entretanto, que a incorporação de novos conhecimentos na prática exige uma política institucional de educação permanente para divulgação desses conhecimentos e persuasão de todos os profissionais envolvidos na prestação da assistência sobre a necessidade de utilizá-los⁽¹⁸⁾.

No que diz respeito às variáveis *sexo*, *idade*, *IMC* e *presença de comorbidades*, não foi encontrada associação estatisticamente significativa com a ocorrência de UP, embora todas sejam mencionadas na literatura como possíveis fatores de risco^(7-8,10). Esse resultado pode ser explicado pelo principal critério de inclusão dos pacientes, o porte cirúrgico, que serviu de parâmetro para o cálculo da amostra, e não as variáveis acima mencionadas.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que as UP em pacientes cirúrgicos têm alta incidência (20,6%); 98,6% das lesões foram classificadas nos estágios I e II e 56,7% estavam localizadas na região do tronco, das quais 35,1% na região frontal. Constatou-se, ainda, que a posição cirúrgica ventral, as cirurgias de porte III, a anestesia geral e o uso de coxins associaram-se de modo estatisticamente significativo às UP.

Considera-se, portanto, que todos os pacientes cirúrgicos devam ser sistematicamente avaliados durante o período perioperatório em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento de UP, subsidiando a tomada de decisão a respeito das medidas preventivas a serem implementadas.

Este é um campo de pesquisa que se abre para a Enfermagem no sentido de avançar na construção do conhecimento nessa área, voltado para uma prática baseada na melhor evidência disponível, contribuindo para melhor qualificar a assistência de enfermagem perioperatória.

REFERÊNCIAS

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure ulcer stages revised by NPUAP [Internet]. Washington; 2007 [cited 2009 Sept 12]. Available from: <http://www.npuap.org/pr2.htm>
2. Santos VCG, Caliri MH. Conceito e classificação de úlcera por pressão: atualização do NPUAP. Rev Estima. 2007;5(3):43-4.
3. Schoonhoven L, Defloor T, Grypdonck M. Incidence of pressure ulcers due to surgery. J Clin Nurs. 2002;11(4):479-87.
4. Medeiros ABF, Lopes CHAF, Jorge MSB. Analysis of prevention and treatment of the pressure ulcers proposed by nurses. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2009 [cited 2009 May 15];43(1):223-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n1/en_29.pdf
5. Kemp M, Keithley J, Smith D, Morreale B. Factors that contribute to pressure sores in surgical patients. Res Nurs Health. 1990;13(5):293-301.

-
6. Schoonhoven L, Defloor T, Tweel I, Buskens E, Grypdonck MH. Risk indicators for pressure ulcers during surgery. *Appl Nurs Res.* 2002;15(3):163-73.
 7. Price MC, Whitney JD, King CA, Doughty D. Development of a risk assessment tool for intraoperative pressure ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2005;32(1):19-30; quiz 31-2.
 8. Possari JF, Gaidzinski RR. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em centro cirúrgico no período transoperatório: estudo das horas de assistência, segundo o porte cirúrgico. *Rev SOBECC.* 2003;8(1):16-25.
 9. Schultz A. Predicting and preventing pressure ulcers in patients. *AORN J.* 2005;81(5):986-1006; quiz 1009-12.
 10. Karadag M, Gümüşkaya N. The incidence of pressure ulcers in surgical patients: a sample hospital in Turkey. *J Clin Nurs.* 2006;15(4):413-21.
 11. Lardenoye JW, Thiefaine JA, Breslau PJ. Assessment of incidence, cause, and consequences of pressure ulcers to evaluate quality of provided care. *Dermatol Surg.* 2009;35(11):1797-803.
 12. Medronho RA. *Epidemiologia.* São Paulo: Atheneu; 2009.
 13. Lewicki L, Mion L, Splane K, Samstag D, Secic M. Patient risk factors for pressure ulcers during cardiac surgery. *AORN J.* 1997;65(5):933-42.
 14. Walton-Geer PS. Prevention of pressure ulcers in the surgical patient. *AORN J.* 2009;89(3): 538-48; quiz 549-51.
 15. Sanada H, Nagakawa T, Yamamoto M, Higashidani K, Tsuru H, Sugama J. The role of skin blood flow on pressure ulcer development during surgery. *Adv Wound Care.* 1997;10(1):30-4.
 16. Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino Am Enferm.* 2006;14(1):124-31.
 17. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: a systematic review. *JAMA.* 2006;296(8):974-84.
 18. Fernandes LM, Caliri MHL, Hass VJ. Efeito de intervenções educativas no conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre prevenção de úlceras por pressão. *Acta Paul Enferm.* 2008;21(2):305-11.