

Protocolo de internação breve para tratamento cirúrgico de lesões por pressão: preparo ambulatorial e cobertura em tempo único

Brief hospitalization protocol for pressure ulcer surgical treatment: outpatient care and one-stage reconstruction

DIMAS ANDRÉ MILCHESKI¹; ROGÉRIO RAFAEL DA SILVA MENDES¹; FERNANDO RAMOS DE FREITAS¹; GUILHERME ZANINETTI¹; ARALDO AYRES MONEIRO JÚNIOR¹; ROLF GEMPERLI, TCBC-SP¹.

R E S U M O

Objetivo: avaliar o protocolo de internação breve para tratamento de lesões por pressão, em vigência no Grupo de Feridas Complexas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com ênfase na seleção do paciente, no tempo de internação, na cobertura cutânea realizada, nas complicações e nas recidivas das lesões. **Métodos:** coorte retrospectiva de 20 pacientes consecutivos com 25 lesões por pressão Grau IV. Todos os pacientes foram preparados em ambulatório e foram internados para fechamento cirúrgico da lesão por pressão em cirurgia única. **Resultados:** no total foram confeccionados 27 retalhos para cobertura de 25 feridas abordadas. Foram verificados três casos (11,1%) de deiscências menores. Não foi observada recidiva no período de seguimento pós-operatório. Nenhum paciente foi reoperado e nenhum retalho sofreu necrose parcial ou total. O tempo de internação médio foi de 3,6 dias (dois a seis dias) e o seguimento foi de 9,1 meses, em média, oscilando entre dois e 18 meses. Todos os pacientes permaneceram com a lesão fechada e nenhum deles apresentou recidiva da lesão durante o seguimento. **Conclusão:** o protocolo de internação breve para resolução de lesões por pressão foi considerado adequado, com curto tempo de internação e baixos índices de deiscência de ferida cirúrgica.

Descritores: Lesão por Pressão. Ferimentos e Lesões. Retalhos Cirúrgicos. Cirurgia Plástica.

INTRODUÇÃO

O tratamento de feridas complexas faz parte do campo de atuação direto do cirurgião plástico. O envelhecimento da população e as complicações de doenças como diabetes e distúrbios neurológicos, apresentam papel relevante para a ocorrência destes ferimentos. Entre as causas destas feridas destacam-se as lesões por pressão, outrora chamadas de úlceras de pressão, que resultam de isquemia prolongada sobre proeminências ósseas^{1,2}. Geralmente ocorrem em pacientes paralisados ou inconscientes que não conseguem sentir ou responder à necessidade de reposicionamento periódico³. As medidas preventivas incluem a identificação do paciente de alto risco, sua avaliação clínica frequente, reposicionamentos programados, utilização de colchões que aliviam a pressão e de barreiras à umidade local, e nutrição adequada. Verifica-se, assim, que a prevenção destas lesões reflete diretamente o cuidado hospitalar e o envolvimento multidisciplinar e coordenado das equipes de saúde⁴.

O sistema de classificação das lesões por pressão estabelecido pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), em 1989, e revisado em 2007⁵, leva em consideração a profundidade do dano tecidual, a exposição de estruturas nobres (músculos, tendões e ossos) e a presença de contaminação ou esfacelo. Esta classificação varia de I a IV e o maior estágio engloba as lesões com perda da espessura total dos tecidos com músculos e ossos expostos.

No Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP) o grupo de feridas complexas ligado à Cirurgia Plástica atende aos pacientes com lesões por pressão, no pronto socorro, internados no HC ou no ambulatório, tendo sido observado aumento da demanda de atendimento a pacientes com lesões por pressão referenciados ao ambulatório. Frente a isso foi elaborado um protocolo de atendimento perioperatório coordenado pela equipe da cirurgia plástica para pacientes com diagnóstico de lesões por pressão com condições clínicas favoráveis, visando à internação breve para fechamento das lesões em tempo único.

1 - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Disciplina de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas, São Paulo, SP, Brasil.

O objetivo do presente estudo consistiu em avaliar o protocolo de internação breve para tratamento de lesões por pressão em vigência no Grupo de Feridas Complexas do HC-FMUSP, com ênfase na seleção do paciente, no tempo de internação, na cobertura cutânea realizada, nas complicações e recidivas das lesões.

MÉTODOS

O presente estudo consistiu de uma coorte retrospectiva em que foram avaliados 20 pacientes consecutivos com 25 lesões por pressão Grau IV. Todos foram atendidos entre 2016 e 2017 em nível ambulatorial e internados para serem submetidos ao protocolo de internação breve e tratamento cirúrgico, com os seguintes critérios de seleção: Lesão por pressão Grau IV; Albumina >3,0; Hemoglobina >10,0; Espasticidade controlada; Ferida limpa, com bordas em regressão; Ausência de evidência clínica e/ou por imagem, de osteomielite; Suporte familiar/cuidador.

Os pacientes foram seguidos ambulatorialmente após a alta para avaliação de desfecho: cicatrização/ausência de deiscência da ferida (até 30 dias) ou recidiva da lesão (mais de 30 dias). A deiscência da ferida foi considerada menor, quando era resolvida apenas com cuidados de curativo a nível ambulatorial, ou maior, quando houvesse necessidade de reabordagem cirúrgica. Foram excluídos pacientes que não preencheram os critérios de inclusão e aqueles com perda de seguimento pós-operatório. Os pacientes com comorbidades ou tabagistas não foram excluídos.

Em relação à técnica cirúrgica, foi padronizada a realização de desbridamento com bursectomia ampla e raspagem até o osso clinicamente viável, seguida de reconstrução imediata com retalho locorregional fascio-cutâneo. Exceção foi feita às lesões trocântéricas que foram cobertas com retalho mio-cutâneo - tensor da fáscia lata (Figura 1). Esses retalhos tinham cerca de 20 a 40% da sua extensão desepidermizada e colocada no interior da ferida para proteção óssea e preenchimento do espaço morto. Todos os pacientes tiveram a loja cirúrgica drenada e foram enviadas amostras de tecido ósseo profundo para estudo anátomo-patológico, visando a afastar osteomielite crônica e nortear o uso de antibióticos no pós-operatório.

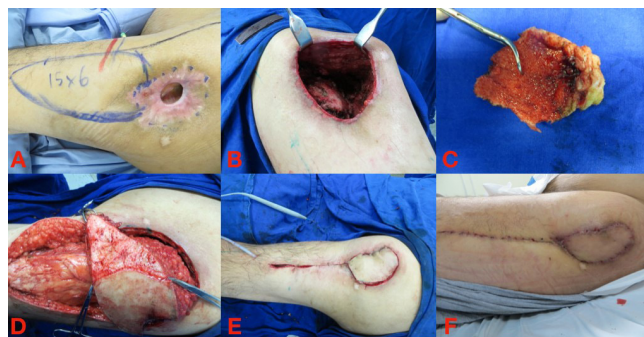


Figura 1. Úlcera de pressão trocântérica.

(Paciente 3)- Lesão por pressão trocântérica. A) marcação do retalho mio-cutâneo tensor da fáscia lata; B) extenso defeito cavitário após bursectomia; C) ressecção parcial do trocânter; D) retalho dissecado e desepidermizado para preenchimento do defeito; E) pós-operatório imediato com cobertura e preenchimento do defeito; F) pós-operatório de dois meses.

Pacientes com lesões por pressão em mais de uma topografia, a estratégia de reconstrução respeitou a possibilidade de decúbito alternado no pós-operatório, para fins de recuperação adequada e não desenvolvimento de novas lesões.

RESULTADOS

A média de idade dos pacientes foi de 38,1 anos (variação de 22 a 75 anos). Em relação ao sexo, 17 (85%) pacientes eram do sexo masculino e três (15%) do sexo feminino. Dos pacientes avaliados 15 (75%) eram paraplégicos, três (15%) tetraplégicos e dois (10%) acometidos de doença crônico-degenerativa que provocava imobilização.

Em relação aos dados de laboratório a taxa média de hemoglobina foi de 13,1g/dl (variação de 10,3 a 15,5), enquanto que a taxa média de albumina foi de 4,0g/dl (variação de 3,1 a 4,7). Espasticidade controlada com medicações foi verificada em cinco (25%) pacientes. A espasticidade controlada consistiu na capacidade do paciente realizar as mudanças de decúbito e de permanecer nesta posição. Nenhum dos pacientes havia sido abordado cirurgicamente para as respectivas lesões antes da intervenção atual. Os dados epidemiológicos coletados para cada paciente operado estão listados na tabela 1.

Os resultados relativos aos procedimentos cirúrgicos realizados estão listados na tabela 2.

No total foram confeccionados 27 retalhos para cobertura de 25 feridas abordadas. Desse total, fo-

Tabela 1. Dados epidemiológicos dos pacientes operados.

	Idade	Sexo	Imobilização	Topografia da lesão
Paciente 1	35	M	Paraplegia	Ísquio e Sacro
Paciente 2	28	M	Imobilização	Sacro
Paciente 3	75	F	Paraplegia	Ísquio e Trocanter
Paciente 4	31	M	Paraplegia	Sacro e Ísquio bilateral
Paciente 5	37	F	Paraplegia	Sacro e Ísquio unilateral
Paciente 6	22	M	Imobilização	Trocanter bilateral
Paciente 7	24	M	Paraplegia	Sacro
Paciente 8	69	M	Paraplegia	Ísquio bilateral
Paciente 9	31	M	Paraplegia	Ísquio
Paciente 10	22	M	Tetraplegia	Sacro
Paciente 11	24	M	Paraplegia	Sacro e Ísquio unilateral
Paciente 12	40	M	Tetraplegia	Sacro e Trocanter unilateral
Paciente 13	54	M	Paraplegia	Sacro, Trocanter e Ísquio unilateral
Paciente 14	62	M	Paraplegia	Sacro e Ísquio unilateral
Paciente 15	24	M	Paraplegia	Ísquio unilateral
Paciente 16	30	M	Paraplegia	Trocanter unilateral
Paciente 17	28	M	Paraplegia	Ísquio bilateral
Paciente 18	43	F	Tetraplegia	Sacro
Paciente 19	35	M	Paraplegia	Ísquio bilateral
Paciente 20	49	M	Paraplegia	Ísquio unilateral

Tabela 2. Dados referentes às cirurgias realizadas.

	Lesão abordada	Retalho realizado
Paciente 1	Ísquio	VY Posterior da Coxa
Paciente 2	Sacro	VY Gluteo
Paciente 3	Ísquio e Trocanter unilateral	VY Posterior da Coxa + Tensor da Fáschia Lata
Paciente 4	Ísquio Bilateral	VY Posterior da Coxa bilateral
Paciente 5	Sacro	VY Gluteo bilateral
Paciente 6	Trocanter unilateral	Tensor da Fáschia Lata
Paciente 7	Sacro	VY Gluteo
Paciente 8	Ísquio Bilateral	VY Posterior da Coxa bilateral
Paciente 9	Ísquio	VY Posterior da Coxa
Paciente 10	Sacro	VY Gluteo
Paciente 11	Sacro	VY Gluteo bilateral
Paciente 12	Sacro	VY Gluteo
Paciente 13	Sacro	VY Gluteo
Paciente 14	Ísquio	VY Posterior da Coxa
Paciente 15	Ísquio	VY Posterior da Coxa
Paciente 16	Trocanter unilateral	Tensor da Fáschia Lata
Paciente 17	Ísquio Bilateral	VY Posterior da Coxa bilateral
Paciente 18	Sacro	VY Gluteo
Paciente 19	Ísquio Bilateral	VY Posterior da Coxa bilateral
Paciente 20	Ísquio	VY Posterior da Coxa

ram verificados três (11,1%) casos de deiscências menores (tratadas apenas com curativos a nível ambulatorial) e um (3,7%) hematoma sem necessidade de drenagem. Não foi observada recidiva no período de seguimento pós-operatório. Nenhum paciente foi reoperado e nenhum retalho sofreu necrose parcial ou total (Figura 2).



Figura 2. Lesão por pressão isquiática. (Paciente 9)- Lesão por pressão isquiática. A) marcação do retalho fasciocutâneo posterior da coxa; B) defeito após ressecção da bursa; C) retalho dissecado e parcialmente desepidermizado; D) retalho inserido e fixado junto ao periósteo do ísquio para preenchimento e proteção; E) pós-operatório imediato; F) pós-operatório de um mês com cobertura estável.

As análises de fragmentos ósseos obtidas após o desbridamento cirúrgico evidenciaram amostras positivas em cinco pacientes. Estes pacientes receberam antibioticoterapia prolongada, orientada por antibiograma, e nenhum deles apresentou infecção ou deiscência de ferida operatória. Dos cinco pacientes com espasticidade, um apresentou deiscência menor e outro apresentou hematoma (conduta conservadora) no pós-operatório.

O tempo de internação médio foi de 3,6 dias (dois a seis dias). Em relação ao seguimento médio, este foi de 9,1 meses, oscilando entre dois e 18 meses. Todos os pacientes permaneceram com a lesão fechada e nenhum deles apresentou recidiva da lesão durante o seguimento. Os dados referentes aos desfechos são descritos na tabela 3.

DISCUSSÃO

Nos últimos anos observou-se aumento de pacientes referidos ambulatorialmente para o nosso

Tabela 3. Dados referentes aos resultados obtidos.

	Osteomielite	Complicações	Internação (dias)	Seguimento (meses)	Cobertura estável (1 mês)
Paciente 1	Sim	Não	4	18	Sim
Paciente 2	Não	Deiscência	2	16	Sim
Paciente 3	Não	Não	2	15	Sim
Paciente 4	Sim	Não	4	14	Sim
Paciente 5	Não	Não	4	14	Sim
Paciente 6	Sim	Não	4	12	Sim
Paciente 7	Não	Hematoma	4	12	Sim
Paciente 8	Sim	Não	4	11	Sim
Paciente 9	Não	Não	4	10	Sim
Paciente 10	Sim	Não	5	9	Sim
Paciente 11	Não	Não	6	9	Sim
Paciente 12	Não	Não	4	8	Sim
Paciente 13	Não	Não	3	7	Sim
Paciente 14	Não	Não	6	6	Sim
Paciente 15	Não	Não	3	6	Sim
Paciente 16	Não	Não	6	4	Sim
Paciente 17	Não	Deiscência	2	4	Sim
Paciente 18	Não	Deiscência	2	3	Sim
Paciente 19	Não	Não	2	2	Sim
Paciente 20	Não	Não	2	2	Sim

Serviço com lesões por pressão. Esse fato decorre de fatores múltiplos, tais como não resolução da lesão por pressão na fase aguda de internação, recidiva das lesões operadas previamente, falha em seguir as orientações de cuidados locais e de mudança de decúbito, baixo nível socioeconômico dos pacientes e dificuldade em ter um cuidador disponível para ajudar com cuidados locais e de decúbito.

As lesões de pressão apresentam prevalências distintas de acordo com cada país e região. Isso decorre de fatores como sistemas de saúde, IDH, renda *per capita*, cultura, entre outros. Contudo, os dados de diversas localidades evidenciam um padrão de prevalência convergente e relativamente constante. Em países desenvolvidos, a prevalência em pacientes de risco varia de 1% a 50% em internados e de 1% a 30% em domicílio. Na Espanha, há uma média de 8,8% para pacientes internados e 8,3% para domicílio. Na Alemanha, 21,2% em pacientes internados e 8,3% para domicílio. Nos Estados Unidos, a variação fica entre 2% e 28%, sendo 11% a média de prevalência⁶.

No Brasil, a prevalência de lesões de pressão é de 16,9% para pacientes em situação de risco, mas esse número sobe para 39,4% naqueles com mais de 60 anos. Um estudo feito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em hospitais em todo o país, com 473 pacientes (251 homens e 222 mulheres) de 18 a 103 anos (média de 58,4 anos), constatou lesões de pressão em 80 pacientes (16,9%), com 137 úlceras. Destes, 47,4% encontravam-se sem deficiência nutricional, enquanto 52,6% estavam com algum grau de desnutrição⁷. Outro fator agravante é o grau de imobilização do paciente. Quanto menor a capacidade de movimentação, maior a probabilidade de mais lesões de maiores graus. Em tetraplégicos e paraplégicos, a prevalência de lesões de pressão está entre 20% e 60%. Em torno de 85% dos pacientes com lesões medulares estão propensos a desenvolverem lesões de pressão durante seu tratamento^{8,9}.

Os locais mais acometidos por lesões de pressão são as regiões sacra e trocanteriana. Em estudo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) do HC-FMUSP, com 45 pacientes, 32,5% das lesões de pressão eram sacrais, 32,5% trocantéricas, 15,5%

isquiáticas e 19,5% em outras regiões. Do estudo da UFMG supracitado, das 137 lesões, 66 (48,1%) eram sacrais, 30 (21,9%) trocantéricas, 22 (16%) calcâneas e 21 (15,3%) em outros locais¹⁰.

Na nossa casuística, 46,8% das lesões por pressão eram isquiáticas, com franco predomínio de pacientes masculinos (84%), adultos em idade laboral (média de 38,8 anos) e paraplégicos (73,5%). Estes dados traduzem um possível viés de seleção dos pacientes do protocolo de internação breve para aqueles com lesões isquiáticas, que apresentavam melhores condições pré-operatórias. Em geral são observadas duas populações epidemiológicas distintas com lesões de pressão. Uma com idade mais avançada, com comorbidades graves (cardiopatias e neuropatias), com diminuição do nível de consciência e lesões relacionadas à posição de decúbito horizontal (Figura 3). A outra, mais jovem, vítima de trauma raquimedular, geralmente paraplégicos, apresenta lesões por pressão relacionadas à posição ortostática sentada (cadeirantes). Os primeiros apresentam úlceras predominantemente na região sacral e trocantérica, e os outros, úlceras isquiáticas uni ou bilaterais.

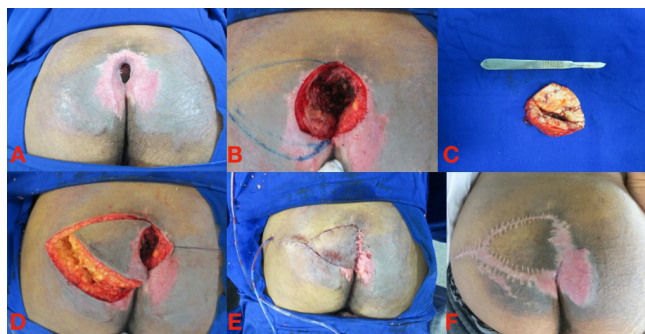


Figura 3. Úlcera por pressão sacral. (Paciente 10)- Lesão por pressão sacral. A) defeito; B) defeito após ressecção da bursa; C) Peça ressecada; D) dissecção e avanço do retalho em V-Y fasciocutâneo glúteo; E) pós-operatório imediato com cobertura do defeito; F) pós-operatório de seis meses com cobertura estável.

O tratamento inicial dessas lesões consiste no alívio da pressão local, incluindo a melhora dos espasmos que, muitas vezes, acompanham estes pacientes, desbridamento enzimático ou cirúrgico, e manutenção de um ambiente limpo e úmido que possibilite a granulação e reepitelização do leito da ferida¹¹. Aproximadamente 70 a 90% das úlceras por pressão são superficiais e cicatrizam por segunda intenção com es-

tes cuidados. As lesões Grau III e IV, mais profundas e eventualmente com osteomielite associada, usualmente são submetidas a tratamento cirúrgico, demandando cobertura com retalhos para o tratamento definitivo. Nesses casos é importante otimizar os cuidados domiciliares do paciente (mudança de decúbito, cuidados locais) e o estado nutricional para aumentar o sucesso cirúrgico¹².

A opção em realizar predominantemente retalhos fasciocutâneos se tornou rotina em nosso Serviço, uma vez que estes retalhos fornecem cobertura adequada, bom preenchimento quando desepidermizados e irrigação plena para a ferida, auxiliando no controle de infecções. Classicamente, a primeira opção seria um retalho miocutâneo. Entretanto, trabalhos mais recentes evidenciam qualidade similar de cobertura¹³. Por outro lado, o tecido muscular é mais sensível à isquemia, gera maior morbidade operatória e impede a sua utilização futura em casos de recidiva¹⁴.

As variáveis de seleção escolhidas para este protocolo e os seus valores de cortes denotam a preocupação em realizar uma cirurgia resolutiva com maior chance de sucesso, menor tempo de permanência hospitalar e menor taxa de complicações com a finalidade de otimizar os leitos e sala cirúrgica disponíveis. A presença de lesão por pressão Grau IV foi adotada como critério de inclusão devido à gravidade destas lesões com exposição de estruturas profundas e necessidade de cobertura com retalhos. A taxa de hemoglobina acima de 10g/dl é considerada na literatura um corte importante, assim como o valor da albumina sérica superior a 3,0g/dl, que traduz um parâmetro nutricional adequado e correlacionado com menor taxa de deiscência de ferida cirúrgica^{15,16}.

Outro aspecto frequente nos pacientes com lesões por pressão é a presença de espasticidade¹⁷, levando à dificuldade ou impossibilidade de mudança de decúbito. Com isso, o paciente tem alto risco de formação de úlceras ou de recidivas nas áreas cicatrizadas ou operadas. Normalmente as opções terapêuticas consistem na utilização de baclofeno associado ou não a benzodiazepínicos. Na casuística estudada, foram observados cinco casos controlados com medicações.

A ausência de osteomielite no pré-operatório foi outro aspecto utilizado para inclusão do paciente no protocolo de internação breve, visto ser esse um fator que diminui a taxa de sucesso cirúrgico¹⁸. Quando havia

suspeita clínica (presença de sinais inflamatórios, purulência e febre) ou laboratoriais (leucograma alterado e PCR elevado), era solicitada ressonância magnética para confirmar ou afastar o diagnóstico de osteomielite. Se positivo, o paciente era referido ao Serviço de Ortopedia para tratamento conjunto. Se negativo, o paciente era eleito para participação do protocolo. Atualmente, a Ressonância Magnética é considerada o melhor estudo para o diagnóstico de osteomielite¹⁹. Ainda assim, foi sistematizado no protocolo cirúrgico, para atenuar o ponto de pressão, a ressecção parcial da proeminência óssea, que era encaminhada para estudo anátomo-patológico. Foram observadas cinco análises positivas para osteomielite no pós-operatório. O uso de antibiótico foi ajustado de acordo com o antibiograma e o tempo de manutenção da antibioticoterapia variou entre 14 e 28 dias. Interessantemente, nenhum dos pacientes com culturas positivas apresentou complicação de ferida operatória ou sinais de osteomielite no seguimento ambulatorial. Pode-se aventar que a realização de um desbridamento adequado e ressecção parcial das proeminências ósseas até o osso viável foi importante para este resultado, bem como o retalho vascularizado fornece aporte de oxigênio e nutrientes necessário para o tratamento desta condição.

A presença de um familiar ou cuidador envolvido no tratamento do paciente com lesão de pressão é vital para o sucesso do tratamento¹⁶. Assim, este foi outro critério de inclusão utilizado no presente estudo. Um momento crítico para o paciente consiste nas mudanças de posição (dorsal para lateral e deitado para sentado) e estas devem ser feitas suavemente e com auxílio de outra pessoa nas primeiras quatro semanas pós-operatórias. Uma das três deiscências observadas foi identificada no período pós-operatório de sete dias, o que foi atribuído a trauma mecânico direto na mudança de posição. Dessa maneira, na entrevista pré-operatória, era reforçada a necessidade do envolvimento familiar ou a presença constante de um cuidador. De maneira indireta, também era observado se o paciente comparecia às consultas pré-operatórias, se a ferida estava em boas condições (limpa, curativo não saturado e com bordas em regressão) e se as condições de higiene pessoal eram adequadas. Se positivo, o paciente era considerado elegível para o protocolo.

Com o crescimento do número de lesões por pressão não operadas e frente à dificuldade logística para

internar e operar estes pacientes idealizou-se o protocolo de internação breve para resolução das lesões por pressão grau IV. A racional consistiu em preparar o paciente ambulatorialmente e selecionar aqueles que cumpriram os critérios de inclusão. Assim, esperava-se atingir três metas com o presente protocolo: 1) Diminuir o tempo de internação hospitalar; 2) Diminuir a taxa de deiscência pós-operatória e de complicações de ferida; 3) Obter cobertura estável e diminuir a recidiva destas lesões. Considerando os dados obtidos de 3,6 dias de internação, de 11,1% de deiscências menores e a ausência de recidivas, pode-se inferir que as metas foram cumpridas. Os dados históricos na literatura corroboram estes achados. Sameem *et al.*²⁰ em uma revisão sistemática de 55 estudos publicados, observou nos retalhos fasciocutâneos uma taxa geral de 11,7% de complicações, sendo 5,1% de necrose do retalho, 6,9% de infecção pós operatória e uma média de 11,2% de re-

corrência, variando nos diversos estudos entre 13 e 31%.

Em relação ao seguimento médio de 9,1 meses, este intervalo de tempo pode ser considerado relativamente curto para a análise desejada. Uma das questões relativas ao seguimento é que estes pacientes têm mobilidade reduzida e necessitam de apoio familiar e de transporte para manterem o seguimento ambulatorial. Assim, vários pacientes acabam por perder o seguimento quando se encontram com a ferida resolvida. Importante mencionar que o horizonte de tempo para se observar recidivas deve ser superior ao aqui relatado, algo em torno de 12 a 24 meses.

Concluimos com nosso trabalho, que o protocolo de internação breve para resolução de lesões por pressão foi considerado adequado, com curto tempo de internação e baixos índices de deiscência de ferida cirúrgica.

ABSTRACT

Objective: to evaluate a brief hospitalization protocol for the treatment of pressure ulcers, proposed by the Complex Wound Group of Clinical Hospital of University of Sao Paulo Medical School, particularly in regard to selection of patients, hospitalization time, cutaneous covering, complications and sore recurrence. **Methods:** retrospective cohort of 20 consecutive patients with 25 pressure lesions Grade IV. All patients were ambulatorily prepared and were hospitalized for surgical one time procedure for pressure lesion closing. **Results:** in total, 27 flaps were performed to close 25 wounds. Three patients showed minor dehiscence (11.1%). There was no recurrence during the post-surgical follow-up period. No patient suffered a new surgery and no flap showed partial or total necrosis. Median time of hospitalization was 3.6 days (2-6 days) and median follow-up was 91 months (2-28 months). All patients maintained their lesions closed, and there was no recurrence during follow-up. **Conclusion:** the brief hospitalization protocol was considered adequate for the resolution of pressure wounds, showing an average time of hospitalization of 3.6 days and rate of minor surgical wound dehiscence of 11.1%.

Keywords: Pressure Ulcer. Wounds and Injuries. Surgical Flaps. Surgery, Plastic.

REFERÊNCIAS

- Milcheski DA, Ferreira MC, Nakamoto H, Tuma Jr P, Gemperli R. Tratamento cirúrgico de ferimentos descolantes nos membros inferiores - proposta de protocolo de atendimento. *Rev Col Bras Cir.* 2010;37(3):195-203.
- MC Ferreira. Complex Wounds. *Clinics.* 2006;61(6):571-8.
- Phillips T, Stanton B, Provan A, Lew R. A study of the impact of leg ulcers on quality of life: financial, social, and psychologic implications. *J Am Acad Dermatol.* 1994;31(1):49-53.
- Pokorny ME, Rose MA, Watkins F, Swanson M, Kirkpatrick MK, Wu Q. The relationship between pressure ulcer prevalence, body mass index, and braden scales and subscales: a further analysis. *Adv Skin Wound Care.* 2014;27(1):26-30.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure ulcer definition and stages [Internet]. Washington: NPUAP; 2007. [cited 2007 Apr 13]. Available from: <http://www.npuap.org/>
- Alves P, Mota F, Ramos P, Vales L. Epidemiologia das úlceras de pressão: interpretar dados epidemiológicos como indicador de qualidade [Internet]. Berlin: ResearchGate; 2007. [cited 2007 Apr 25] Available from: <https://www.researchgate.net/publication/257140360>
- Brito PA, de Vasconcelos Generoso S, Correia MI. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and

- association with nutritional status--a multicenter, cross-sectional study. *Nutrition*. 2013;29(4):646-9.
8. Eslami V, Saadat S, Habibi Arejan R, Vaccaro AR, Ghodsi SM, Rahimi-Movaghar V. Factors associated with the development of pressure ulcers after spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2012;50(12):899-903.
 9. Byrne DW, Salzberg CA. Major risk factors for pressure ulcers in the spinal cord disabled: a literature review. *Spinal Cord*. 1996;34(5):255-63.
 10. Costa MP, Sturtz G, Costa FPP, Ferreira MC, Barros Filho TEP. Epidemiologia e tratamento das úlceras de pressão: experiência de 77 casos. *Acta Ortop Bras*. 2005;13(3):124-33.
 11. Alvarez OM, Fernandez-Obregon A, Rogers RS, Bergamo L, Masso J, Black M. Chemical debridement of pressure ulcers: a prospective, randomized, comparative trial of collagenase and papain/urea formulations. *Wounds*. 2000;12(2):15-25.
 12. Quassem A, Humphrey LL, Forcica MA, Starkey M, Denberg TD. Treatment of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2015;162(5):370-9.
 13. Barreiro GC, Millan LS, Nakamoto H, Montag E, Tuma Jr P, Ferreira MC. Reconstruções pelveperineais com uso de retalhos cutâneos baseados em vasos perfurantes: experiência clínica com 22 casos. *Rev Bras Cir Plást*. 2011;26(4):680-4.
 14. Yamamoto Y, Ohura T, Shintomi Y, Sugihara T, Nohira K, Igawa H. Superiority of the fasciocutaneous flap in reconstruction of sacral pressure sores. *Ann Plast Surg*. 1993;30(2):116-21.
 15. Sugino H, Hashimoto I, Tanaka Y, Ishida S, Abe Y, Nakanishi H. Relation between the serum albumin level and nutrition supply in patients with pressure ulcers: retrospective study in an acute care setting. *J Med Invest*. 2014;61(1-2):15-21.
 16. Thomas DR. Role of nutrition in the treatment and prevention of pressure ulcers. *Nutr Clin Pract*. 2014;29(4):466-72.
 17. Ricci JA, Bayer LR, Orgill DP. Evidence-based medicine: the evaluation and treatment of pressure injuries. *Plast Reconstr Surg*. 2017;139(1):275e-286e.
 18. Ubbink DT, Brölmann FE, Go PMNYH, Vermeulen H. Evidence-based care of acute wounds: a perspective. *Adv Wound Care*. 2015;4(5):286-94.
 19. Pineda C, Espinosa R, Pena A. Radiographic imaging in osteomyelitis: the role of plain radiography, computed tomography, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and scintigraphy. *Semin Plast Surg*. 2009;23(2):80-9.
 20. Sameem M, Au M, Wood T, Farrokhlyar F, Mahoney J. A systematic review of complication and recurrence rates of musculocutaneous, fasciocutaneous, and perforator-based flaps for treatment of pressure sores. *Plast Reconstr Surg*. 2012;130(1):67e-77e.

Recebido em: 18/07/2017

Aceito para publicação em: 23/08/2017

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Dimas André Milcheski

E-mail: drdimasandre@gmail.com / dimas.milcheski@hc.fm.usp.br