

## ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO

# Sítio cirúrgico: avaliação e intervenções de enfermagem no pós-operatório.

## *Surgical site: nursing evaluation and interventions in the postoperative*

Adriano M. Ferreira<sup>1</sup>; Denise de Andrade<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Enfermeiro Mestre em Enfermagem pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro; doutorando pelo Departamento de Enfermagem Fundamental\*;

<sup>2</sup>Docente do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada\*.

\* Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP

**Resumo** A cicatrização do sítio cirúrgico envolve uma série de eventos interdependentes que tem como objetivo reparar o tecido lesado. O objetivo deste estudo foi atualizar, por meio da revisão de literatura, os profissionais que diretamente cuidam do sítio cirúrgico no pós-operatório. As fontes analisadas foram organizadas e categorizadas de acordo com a temática: sinais e sintomas esperados em cada fase da cicatrização, necessidade de coberturas após 24 horas e a técnica de coletar material microbiológico do sítio cirúrgico infectado. Considera-se que a avaliação do sítio cirúrgico, no pós-operatório, é uma das atividades do enfermeiro que contribui para melhor recuperação do paciente aos seus cuidados.

**Palavras-chave** Cicatrização de Feridas; Cuidados de Enfermagem; Bandagens; Infecção da Ferida Operatória; Enfermagem Perioperatória.

**Abstract** Surgical site healing comprises a series of interdependent events to repair the hurt tissue. Based on the literature review, this study aimed to update the nursing team who take care of the patients' surgical site. The study was developed by means of bibliographical data on the Lilacs and Medline database besides secondary data. The publications were organized and categorized according to the theme: signals and symptoms expected in each phase of the healing, the need for surgical wound dressing after 24 hours and the way to collect microbiological material of the infected surgical site. The evaluation of the surgical site in the postoperative period can be considered one of the nurses' activities which best contributes for patients' recovery.

**Keywords** Wound Healing; Nursing Care; Bandages; Surgical Wound Infection; Perioperative Nursing.

### Introdução

Após a realização de uma cirurgia, o paciente depara-se com uma ferida operatória, que embora pareça uma simples linha de sutura requer cuidados especiais concernentes à adequada avaliação e manejo no pós-operatório. Estes cuidados, por sua vez, são constantemente realizados pelo enfermeiro e equipe técnica de enfermagem, pois são os profissionais que executam a troca de curativo no primeiro dia de pós-operatório.

Desta forma, a avaliação do sítio cirúrgico envolve o exame físico da ferida e da pele adjacente, relacionando os achados com o processo fisiológico da cicatrização. Assim, o exame da ferida e da pele adjacente inclui a mensuração da incisão, observação do tecido da ferida com atenção à reepitelização, a integridade da linha de sutura, o exsudato que por ventura possa drenar e a execução da palpação da incisão atentando para a deposição de colágeno<sup>1</sup>.

Assim, a inspeção e palpação da linha de sutura darão subsídios de como está ocorrendo o processo de cicatrização nos tecidos subjacentes possibilitando a tomada de decisão em relação aos achados.

Cabe destacar que, no sítio cirúrgico nem sempre é possível observar o processo de cicatrização pelo fato da ferida estar com as bordas justapostas. Por conseguinte, a avaliação deste processo deve ser baseada no tempo cronológico bem como nos sinais e sintomas que por ventura possam ocorrer<sup>1</sup>.

Levando em conta as considerações anteriormente descritas, é premente que o enfermeiro rastreie o tempo transcorrido desde a cirurgia, pois desta forma, poderá comparar os achados com o que é esperado fisiologicamente para cada fase da cicatrização de uma ferida cirúrgica. Assim, conhecer os eventos esperados para cada fase do processo cicatricial fundamentará o enfermeiro na avaliação do sítio cirúrgico a fim de detectar precocemente as complicações.

A cicatrização do sítio cirúrgico pode ocorrer de três formas, tais como: cicatrização por primeira intenção que se dá através da aproximação das margens e fechamento da ferida; cicatrização por segunda intenção que acontece quando o sítio cirúrgico é deixado aberto e a ferida cicatrizará por formação de tecido de granulação e epitelização e, finalmente a cicatrização por terceira intenção ou fechamento primário retardado que ocorre quando

Não há conflito de interesse.

a ferida é deixada aberta por um curto período de tempo; transcorrido este tempo as margens são aproximadas e suturadas<sup>1</sup>.

Existem diversos fatores relacionados ao ambiente físico, aos procedimentos, ao paciente e aos microrganismos que podem afetar a cicatrização do sítio cirúrgico<sup>2-4</sup>. Contudo, controlar todos os fatores parece ser impossível e, considerando-se que a detecção precoce de alterações do sítio cirúrgico no pós-operatório torna-se uma tarefa intrínseca do enfermeiro, por ser o profissional que maior tempo permanece próximo ao paciente. Cabe a este avaliar rotineiramente o sítio cirúrgico de forma sistematizada.

O presente artigo origina-se das dificuldades de se encontrar textos específicos nacionais e internacionais que abranjam os cuidados que o enfermeiro deva dispensar no pós-operatório concernente ao sítio cirúrgico. Considerando-se, também, a importância da adequada avaliação do sítio cirúrgico no intuito de detectar intercorrências precoces, e a falsa impressão de que o sítio cirúrgico, por estar suturado, não necessita de observações constantes, o presente estudo tem como objetivo sintetizar dados da literatura com o propósito de atualizar os profissionais que diretamente atuam na assistência ao paciente no pós-operatório.

#### **Avaliação do sítio cirúrgico durante a fase inflamatória**

O processo de restauração da ferida inicia-se nas primeiras fases do processo de inflamação, resultando em reparo e substituição de células mortas e danificadas por células saudáveis, constituindo assim o tecido conjuntivo denominado cicatriz<sup>4-5</sup>. O achado mais importante nos primeiros 4 dias pós-operatório é a identificação de inflamação. A incisão cirúrgica pode apresentar-se quente ao toque e com eritema e edema ao seu redor. Nesta fase é normal observar sinais inflamatórios ou flogísticos tais como calor, eritema ou descoloração, dor e edema<sup>6-8</sup>.

No entanto pacientes com comprometimento do sistema imune devido à idade, a doença de base ou terapias, tais como, o uso de corticóides podem não demonstrar resposta inflamatória efetiva, não sendo distinguíveis os sinais inflamatórios esperados nesta fase, o que caracteriza um sinal não desejado<sup>8-9</sup>.

Nesta fase, ocorre, também, o processo de reepitelização. Neste tipo de ferida a nova epiderme é produzida rapidamente devido à presença de folículos pilosos, glândulas sebáceas e sudoríparas intactas, somando-se a isto, o fato da curta distância que as novas células epiteliais têm que percorrerem para reepitelizar a ferida. O sítio cirúrgico é reepitelizado dentro de 72 horas, e a nova epiderme promove uma barreira a microrganismos e em pequeno grau ao trauma externo. A força tênsil da incisão é relativamente pequena não resistindo à tração<sup>1</sup>.

O enfermeiro deve observar mudanças na incisão cirúrgica, em busca da presença do novo tecido epitelial. Desta forma a incisão é avaliada quanto à aproximação das bordas e cor da linha de sutura que pode mudar de vermelho claro para rosa demonstrando a maturação do tecido epitelial. As margens devem se apresentar bem alinhadas e nenhuma tensão deve ser observada<sup>8-9</sup>.

Outro ponto a ser avaliado pelo enfermeiro são as reações ocasionadas pelo material de sutura que pode criar pequenas lesões ao lado da incisão cirúrgica prolongando desta forma a fase inflamatória. A presença contínua de sutura promove força tênsil adicional à ferida, mas pode também, causar aumento do

risco de infecção. Assim, recomenda-se que a remoção da sutura seja feita entre o sétimo e décimo dia levando em consideração a situação clínica do paciente e a localização topográfica do sítio cirúrgico<sup>1</sup>.

#### **Avaliação do sítio cirúrgico durante a fase proliferativa**

Nesta fase, através da palpação da incisão cirúrgica, percebe-se o processo de deposição de colágeno subjacente a incisão. Este novo tecido pode ser palpado e percebido como um halo rígido ao longo da incisão, estendendo-se aproximadamente a um centímetro de cada lado. Este halo cicatricial deve ser palpado ao longo da incisão cirúrgica entre o 5º ao 9º dias pós-operatório e, caso não o seja, a ferida está em risco de desenvolver um processo de deiscência ou infecção<sup>5-6</sup>. Outro ponto importante a ser observado é quanto ao exsudato, que varia em característica e quantidade, de acordo com o processo de cicatrização. O exsudato imediatamente após a cirurgia é sanguinolento. Dentro de 48 horas a drenagem do sítio cirúrgico se torna serossanguinolenta e posteriormente serosa. Durante este curso o exsudato tende a diminuir gradualmente e caso aumente há indicação de retardo da cicatrização que pode ter uma das causas da infecção<sup>5-6</sup>. Caso ocorra extravasamento de exsudato após a cicatrização do sítio cirúrgico, o enfermeiro deve suspeitar de uma provável deiscência iminente, infecção ou formação de fistula<sup>1</sup>.

Nesta fase, deve-se observar e palpar o tecido subjacente à incisão à procura de edema, endureção, flutuação e mudanças na cor. Recordando que a presença de edema retarda o processo de cicatrização, uma vez que o excesso de fluidos nos tecidos age como obstáculo a angiogênese e aumentando desta forma o risco de isquemia. As mudanças na cor da pele podem indicar trauma ou formação de hematomas causados durante a cirurgia. A cor da pele poderá ser vermelha escura ou roxa, lembrando que a mudança da cor da pele pode indicar infecção iminente, bem como sinais de eritema, calor, edema e dor<sup>1-4</sup>.

#### **Avaliação do sítio cirúrgico durante a fase de remodelação**

É nesta fase que a cicatrização da ferida é mais bem avaliada considerando-se a cor da incisão, uma vez que, o tecido cicatricial é remodelado e organizado estruturalmente, fazendo com que a cor da cicatriz mude. Esta fase pode levar de 1 a 2 anos. A cor da incisão muda, gradualmente, ao longo do primeiro ano de vermelho claro ou rosa para uma cor acinzentada ou branca<sup>5-7</sup>. A força tênsil do tecido aumenta gradualmente no primeiro ano, mas somente alcança 80% da força do tecido original. O foco de atenção nesta fase é limitar forças no sítio cirúrgico que pode ser alcançado através de ensinamento ao paciente para evitar elevar peso, curvar-se ou tracionar o sítio cirúrgico<sup>5-6</sup>. A Figura 1 demonstra, resumidamente, os sinais e sintomas esperados e inesperados durante a cicatrização do sítio cirúrgico.

#### **O curativo do sítio cirúrgico**

Ao final do procedimento cirúrgico coloca-se uma cobertura sobre a ferida na intenção de prevenir a entrada de bactérias através da linha de sutura, além de dar sustentação física à ferida e absorver exsudato. Esta cobertura é removida no dia seguinte para inspeção da ferida, sendo avaliada e novamente recoberta com cobertura que geralmente se constitui de gazes e esparadrapo.

A prática descrita anteriormente é comum em grande parte das

Figura 1. Sinais de cicatrização do sítio cirúrgico\*. São José do Rio Preto, 2006.

| Mensuração do Resultado        | Dias 1-4:Fase inflamatória                                    | Dias 5-9: Cicatrização                                     | Dias 10-14:Fase proliferativa        | Dias 15 – 1-2 anos: Fase remodeladora  |
|--------------------------------|---|--|--------------------------------------|--|
| Cor da incisão                 | Vermelha, bordas aproximadas                                  | Vermelha, progredindo para rosa claro (tonicidade da pele) | Rosa claro (tonicidade da pele)      | Rosa-pálido, progredindo para branco ou prata em pacientes com pele clara; rosa-pálido, progredindo para mais escuro do que a cor normal da pele ou de pálido para branco em pacientes com pele escura |
| Inflamação do tecido adjacente | Tumefação, vermelhidão, ou despigmentação da pele; calor, dor | Ausente  | Ausente                              | Ausente  |
| Tipo de drenagem               | Sanguinolenta, progredindo para serosa                        | Ausente  | Ausente                              | Ausente  |
| Quantidade de drenagem         | De moderada a mínima  | Ausente  | Ausente                              | Ausente  |
| Material de sutura             | Presente, podem ser suturas ou grampos                        | Indicação da remoção das suturas/grampos externos          | Remoção das suturas/grampos ou fitas | Ausente  |
| Novo tecido                    | Presente por volta do 4º dia ao longo de toda a incisão       | Presente ao longo de toda a incisão                        | Presente                             | Presente   |
| Cicatrização das bordas        | Ausente   | Presente por volta do 9º dia ao longo de toda a incisão    | Presente ao longo de toda a incisão  | Presente   |

**Resultados indesejados para cicatrização do sítio cirúrgico**

| Mensuração do Resultado        | Dias 1-4:Fase inflamatória   | Dias 5-9: Cicatrização   | Dias 10-14: Fase proliferativa                                      | Dias 15 – 1-2 anos: Fase remodeladora  |
|--------------------------------|--|--|---|--|
| Incisão                        | Vermelha, bodas aproximadas, mas tensão evidente na linha de incisão   | As bordas vermelhas podem não estar bem aproximadas; tensão evidente na linha de incisão   | Pode permanecer vermelha, progredindo para rosa claro               | Formação de novo tecido, quelóide ou formação de cicatriz hipertrófica   |
| Inflamação do tecido adjacente | Nenhum sinal de inflamação presente: nenhuma tumefação, vermelhidão ou descoloração da pele, nenhum calor e pouca dor no sítio cirúrgico; formação de hematoma | Tumefação, vermelhidão ou despigmentação da pele; calor, dor no local da incisão; hematoma | Resposta inflamatória prolongada com tumefação, vermelhidão na pele | Processo de cicatrização pode estar estagnado sem evidência de cicatrização e sinais contínuos de vermelhidão, pus, calor ou dor |
| Tipo de drenagem               |  | Tingida de vermelho /amarelado ou pus  | Qualquer tipo de drenagem (pus) presente                            | Qualquer tipo de drenagem (pus) presente   |
| Quantidade de drenagem         |  | De moderada a mínima   | Qualquer quantidade presente  | Qualquer quantidade presente   |
| Materiais de fechamento        |  | Nenhuma remoção de quaisquer tipos de suturas ou fitas externas                            | Suturas, fitas ainda presentes                                      | Para cicatrização por segunda intenção, a ferida não se contrai ou as bordas não se aproximam                                    |
| Pele nova                      | Ausente ao longo de toda a incisão   | Ausente ao longo de toda a incisão   | Ausente ao longo de toda a incisão, abertura da linha de incisão    | Ausente ou pele de aparência anormal, tais como quelóide ou cicatriz hipertrófica  |
| Cicatrização das bordas        | Ausente  | Ausente ao longo de toda a incisão   | Ausente ao longo de toda a incisão, abertura da linha de incisão    | Formação de abscesso com ferida aberta para cicatrizar por segunda intenção  |

\* Adaptado de Brow *et al.*<sup>(10)</sup>

Instituições Assistenciais de Saúde, na intenção de proteger o sítio cirúrgico de infecção exógena. No entanto, tal prática parece constituir-se de um ritual que há anos é executado sem considerar as evidências disponíveis sobre o assunto.

A remoção precoce da cobertura para realização da palpação da ferida pode potencializar a contaminação do sítio cirúrgico. No entanto, o impacto desta prática no desenvolvimento de infecção se torna difícil de mensurar. Não diferente, o próprio paciente pode disseminar microrganismos para sua ferida, o que pode levar a infecção<sup>11</sup>.

A cicatrização do sítio cirúrgico por primeira intenção é influenciada por vários fatores. Fatores fisiológicos como a idade e nutrição podem prejudicar a cicatrização enquanto o número de bactérias e a resistência do indivíduo têm sido reconhecidos como as variáveis de maior influência na instalação de um processo infeccioso no sítio cirúrgico<sup>5,11</sup>. O curativo utilizado sobre o sítio cirúrgico, dentre outras finalidades, tem a função de absorver exsudatos e deve ser usado enquanto persistir o sangramento e/ou a drenagem de secreção<sup>12</sup>.

O tempo que um curativo cirúrgico deve ser removido, ainda, é motivo de discussão na prática clínica. O curativo cirúrgico age como barreira contra microrganismos exógenos, desde que sua superfície externa esteja seca. No entanto, quando se torna úmida deixa de exercer esta função fato que pode ser observado com os resultados do estudo de Alexander, no qual demonstrou que em apenas 5 minutos *Staphylococcus epidermidis* migraram por cinco camadas de gazes úmidas, demonstrando a habilidade dos microrganismos de se transferirem de uma local para outro através da capilaridade<sup>13</sup>.

Nas primeiras 24 horas, os neutrófilos aparecem nas margens da incisão cirúrgica, em direção ao coágulo de fibrina formado. As bordas da epiderme espessam-se e, em 24 a 48 horas, as células epiteliais das bordas tanto migram quanto crescem ao longo das margens da derme e abaixo da crosta superficial, fundindo-se na linha média<sup>5-8</sup>. Assim, temos indícios fisiológicos que a incisão cirúrgica está selada ao meio externo. Há várias décadas questiona-se a necessidade de curativos cirúrgicos após 12 a 24 horas e alguns estudiosos<sup>14-20</sup> têm demonstrado que não há aumento de infecção no sítio cirúrgico quando o curativo é removido num período de 12 a 24 horas e a ferida é deixada exposta.

Em 1987, Law e Ellis<sup>20</sup> realizaram um estudo prospectivo, randomizado envolvendo 160 pacientes submetidos à herniorrafia ou ligação da veia safena, a fim de investigar a necessidade de curativo cirúrgico. Compararam o uso de filme de poliuretano, gaze seca e exposição imediata da ferida. As coberturas permaneceram intactas por cinco dias quando foram avaliadas em relação ao curativo, desconforto superficial e infecção. A taxa de infecção naquelas feridas que receberam o filme de poliuretano foi cinco vezes maior do que nas feridas que ficaram expostas, mas não houve diferenças em relação ao conforto ou qualidade da cicatriz. Concluíram que a cicatrização não é prejudicada pela exposição de feridas cirúrgicas limpas e que o conforto do paciente foi similar nas feridas cobertas ou expostas.

Destacam, ainda, que a ferida pode ser avaliada a qualquer momento sem ter que descartar ou retirar o curativo, e estimaram que uma economia de 115,000 mil libras por ano em coberturas poderia ser alcançada.

Chrintz et al.<sup>18</sup> também exploraram o tema de expor a ferida cirúrgica por meio de um estudo controlado e randomizado com 1202 pacientes com feridas limpas ou potencialmente

contaminadas. Neste estudo um grupo de pacientes teve um curativo seco até a remoção das suturas e o outro grupo teve o curativo removido após 24 horas e a ferida exposta a partir deste período. Constataram que o risco de aumento de infecção nas feridas expostas após 24 horas não foi diferente daqueles pacientes que tiveram suas feridas cobertas até a remoção da sutura, com taxa de infecção de 4,7% e 4,9%, respectivamente. Além destes resultados identificaram que a remoção precoce do curativo permitiu fácil examinação da ferida e detecção precoce de complicações, bem como, reduziu o número de horas da enfermagem para troca de curativos e os custos de materiais. Também permitiu que o paciente realizasse sua rotina usual de higienização.

Em outro estudo abordando esta temática, destaca-se a investigação nacional de Araújo et al.<sup>14</sup> que analisaram um grupo de 108 pacientes operados eletivamente, que tiveram suas feridas operatórias (limpas e limpas contaminadas) expostas a partir de 24h. Os níveis de infecção em nada diferiram das feridas com curativos oclusivos durante todo o pós-operatório.

Pagnossin et al.<sup>16</sup> estudaram 189 pacientes, randomizados em 2 grupos, submetidos às cirurgias limpas, potencialmente contaminadas e contaminadas sem drenos. No grupo A (n 96) realizou-se curativo apenas durante as primeiras 24h; no grupo B (n 93) realizou-se curativo até a retirada dos pontos do 6º ao 8º dia. Não houve aumento na incidência de infecção com a utilização de curativo apenas por 24h.

Leão et al.<sup>15</sup> analisaram, randomicamente, a incidência da infecção da ferida operatória em 260 pacientes submetidos à cirurgia eletiva até o 15º dia pós-operatório. O grupo controle foi composto por 136 pacientes que permaneceram com o curativo oclusivo mantido por 12h e o grupo experimental composto por 124 pacientes que permaneceram com curativo oclusivo mantido por 24h. Não houve diferença significativa entre os dois grupos que utilizaram curativos de gaze estéril e esparadrapo, não justificando o seu uso no pós-operatório de cirurgia eletiva por um período superior às 12h.

Após 6 a 24 horas, a incisão com sutura primária torna-se coberta por fibrina, ficando impermeável às bactérias do meio externo, cicatrizando de maneira semelhante, independente ou não do curativo<sup>2</sup>.

Além disto, alguns benefícios são alcançados com a remoção precoce do curativo, tais como, facilidade para examinar a ferida operatória, proporcionando um diagnóstico precoce das complicações; facilidade de asseio corporal dos pacientes, pois, após 24 horas da síntese, não existem evidências para não molhar a incisão cirúrgica; redução do custo em virtude da diminuição de material e da utilização de mão de obra da equipe de enfermagem, sendo este último de extrema importância para o enfermeiro haja vista a escassez de profissionais de enfermagem nas instituições de saúde.

Cabe considerar as preferências do paciente em relação a ter sua ferida operatória coberta mesmo com evidências fisiológicas de cicatrização. Neste sentido algumas pessoas preferirão ter suas feridas cobertas mesmo estando limpa e seca, isto porque para este indivíduo a lesão afeta sua auto-estima e/ou se torna desconfortável os pontos atritando em sua roupa ou nas roupas de cama. Nestes casos o profissional deverá cobrir a lesão não oclusivamente, mas sim colocando gazes sobre a linha de sutura e esparadrapo ao redor da gaze deixando o centro livre de esparadrapo.

Com relação ao sítio cirúrgico que apresenta saída de secreção serosa ou sanguinolenta, a Associação Paulista de Estudos e

Controle de Infecção Hospitalar – Apech<sup>21</sup> recomenda que a limpeza deva ser feita com soro fisiológico, respeitando-se quantas vezes for necessário, até a interrupção da drenagem e que a cobertura da incisão é desejável por meio de gaze estéril seca e o mínimo de fita adesiva para evitar que a secreção suje roupas de cama e do paciente. No entanto, acreditamos que, se a ferida demonstra extravasamento de exsudato, isto significa que a selagem fisiológica não foi suficiente e a ferida está propícia à invasão de patógenos externos, o que justifica a realização de um curativo com cobertura oclusiva.

Cabe lembrar que não há evidências que apoiem a pintura da incisão cirúrgica com anti-sépticos como polivinilpirrolidona-iodo (PVPI) na tentativa de prevenir infecção<sup>21</sup>. Entretanto esta prática ainda é executada em diversos cenários clínicos.

Em 1999, o CDC (Center for Disease Control and Prevention) publicou nova versão das ações para prevenção de infecção do sítio cirúrgico de acordo com as evidências científicas em: comprovada (IA) cuja eficácia foi comprovada cientificamente; recomendada (IB) recomendações baseadas em consensos pelos consultores que elaboraram o documento, mas ainda não comprovada definitivamente; sugeridas (II) atividades realizadas na grande maioria dos hospitais, também sem confirmação científica; sem recomendação (não resolvido) medidas de eficácia questionável, embora sejam realizadas em algumas instituições. Diante disto descreveremos as recomendações, de acordo com este Órgão, para prevenção de infecção do sítio cirúrgico no pós-operatório<sup>2</sup>.

- proteger a incisão fechada primariamente com curativo estéril por 24 a 48 horas; comprovada (IA)
- lavar as mãos antes e depois da troca do curativo ou qualquer contato com o sítio cirúrgico; comprovado (IA)
- quando a cobertura do sítio cirúrgico for trocada utilize técnica estéril; recomendada (IB)
- sem recomendação quanto a opção entre a técnica estéril ou limpa, para a troca de curativo de incisões deixadas para cicatrizarem por segunda intenção
- educar pacientes e familiares nos cuidados com a incisão, na identificação e notificação de sinais e sintomas relacionados à infecção; sugerido (II)

No entanto, quando uma ferida cirúrgica necessita de limpeza, a forma de como a gaze será passada através da linha de sutura não influencia a contagem de microrganismos, tampouco se utilizar para isto luvas estéreis, pinças ou apenas a degermação das mãos. O que se observou foi apenas a redistribuição de microrganismo ao longo da linha de sutura<sup>22</sup>. Esta pesquisa refuta uma prática disseminada há décadas na literatura de enfermagem.

#### **Coleta de material microbiológico do sítio cirúrgico**

O distúrbio local mais freqüente no processo de cicatrização normal de uma ferida cirúrgica é a infecção. Esta depende do nível de invasão bacteriana e sua patogenicidade e da resposta imune do hospedeiro. Quando o nível de bactérias é superior a 10<sup>5</sup> microrganismo/grama de tecido, a seqüência inflamação, fibroplastia e maturação não ocorrem, e a migração epitelial pode não ocorrer também<sup>4</sup>.

Uma das principais complicações pós-operatórias é a deiscência que se caracteriza pela ruptura parcial ou total de quaisquer camadas do sítio cirúrgico. Tal complicação tem como origem, em torno de 50% dos casos, a infecção e quando isto ocorre justifica-se a coleta de material microbiológico<sup>23</sup>.

A identificação do microrganismo causador da infecção do sítio cirúrgico é necessária, pois orientará no sentido da prescrição de antibioticoterapia dirigida e fornecerá dados para análise da flora prevalente numa dada instituição<sup>21</sup>.

Recomenda-se<sup>(19)</sup> coleta de material para cultura do sítio cirúrgico quando:

- A ferida cirúrgica ou dreno apresenta drenagem de secreção purulenta;
- a ferida cirúrgica ou dreno apresenta drenagem de secreção não purulenta (serosa, hemática), após terceiro dia de cirurgia e se há sinais inflamatórios ou febre;
- abertura da incisão para drenagem de secreção ou hematoma;
- re-operação por suspeita de infecção do sítio cirúrgico profundo ou específico (coleções, próteses infectadas)

Uma das técnicas para coleta de material microbiológico do sítio cirúrgico é o swab, que, se coletado adequadamente, apresenta boa correlação com a biópsia<sup>24</sup>. Nesta técnica deve-se limpar previamente a ferida, em todas as suas cavidades, com solução salina estéril, umedecer a extremidade do swab com a mesma solução e introduzir a haste do swab na incisão cirúrgica evitando tocar as bordas e pressionando a extremidade do swab para capturar microrganismos. Cabe lembrar que a utilização dos princípios assépticos é de fundamental importância na fidedignidade dos resultados<sup>24</sup>.

Ferreira<sup>25</sup> demonstrou que a limpeza da ferida com solução salina e o depósito de 1ml da mesma solução no leito da ferida com posterior aspiração utilizando uma seringa sem agulha pressionando o tecido, identifica as mesmas bactérias quando se utiliza o swab.

Após a coleta e identificação do material, o mesmo deverá ser encaminhado o mais rápido possível ao laboratório a fim de garantir a viabilidade dos microrganismos.

Após observação de todos estes passos o enfermeiro deve sistematicamente documentar aquilo que avaliou ou realizou. Desta forma é importante atentar-se aos seguintes aspectos, mas não exclusivamente:

- tempo decorrido desde a cirurgia;
- localização da incisão;
- tamanho em centímetros;
- presença de materiais de sutura;
- cor da incisão;
- tipo e quantidade de exsudato;
- presença ou ausência de tecido epitelial;
- presença ou ausência de deposição de colágeno ou halo cicatricial;
- presença ou ausência de cobertura

Além destas medidas, o enfermeiro pode, no intuito de uniformizar a prática como a linguagem específica da enfermagem, utilizar Intervenções de Enfermagem *Nursing Intervention Classification* (NIC)<sup>26</sup>, conforme se observa no Quadro 1.

Cabe destacar que das intervenções descritas anteriormente, uma em particular chama atenção *Limpar da área limpa para área menos limpa*. Determinada recomendação parece não estar apoiada nos conhecimentos microbiológicos, uma vez que fica improvável reconhecer ao longo de uma incisão cirúrgica qual área é mais ou menos limpa. Ademais, tal situação só poderia ser suposta se a ferida estivesse drenando em alguma região ao longo da linha de sutura.

---

**Definição:** Limpeza, monitoramento e promoção da cicatrização em ferida fechada por suturas, grampos ou cliques

---

Atividades:

Explicar o procedimento ao paciente, usando preparação sensorial

Examinar o local da incisão na busca de hiperemia, edema ou sinais de deiscência ou evisceração

Observar as características de toda drenagem

Monitorar o processo de cicatrização no local da incisão

Limpar a área em torno da incisão com solução de limpeza adequada

Limpar da área limpa para área menos limpa

Monitorar sinais e sintomas de infecção na incisão

Usar aplicadores com extremidades de algodão, esterilizados, para uma limpeza eficiente de suturas apertadas, feridas profundas e estreitas ou com bolsas

Limpar a área em torno de qualquer local de drenagem ou onde houver sonda de drenagem

Manter todas as sondas de drenagem bem posicionadas

Aplicar tiras de aproximação de bordas, quando adequado

Aplicar unguento anti-séptico, conforme a necessidade

Remover as suturas, grampos ou cliques, conforme indicado

Mudar o curativo a intervalos apropriados

Aplicar curativo apropriado para proteger a incisão

Facilitar ao paciente a visão da incisão

Orientar o paciente sobre as formas de cuidar da incisão, durante o banho de banheira ou de chuveiro

Ensinar ao paciente como minimizar o estresse sobre o local da incisão

Ensinar ao paciente e/ou à família como cuidar, inclusive quanto a sinais e sintomas de infecção

---

### Considerações finais

Apesar das limitações deste estudo, como a escassa literatura nacional e internacional de enfermagem que aborde os cuidados no pós-operatório com o sítio cirúrgico, dando espaço a possíveis vieses, acreditamos que os profissionais de saúde e principalmente os enfermeiros, ao terem acesso a este trabalho, poderão verificar as diversas variáveis envolvidas na avaliação do sítio cirúrgico no pós-operatório e, a partir daí, adotarem medidas de prevenção e controle dirigidas, para a obtenção de melhores resultados, além de questionarem práticas vigentes.

De acordo com o exposto, o enfermeiro pode utilizar estratégias para otimizar a cicatrização do sítio cirúrgico, seja pela detecção precoce das anormalidades, seja pelos cuidados após sua instalação. Assim, as intervenções do enfermeiro devem basear-se nas fases da cicatrização atentando-se para os possíveis eventos adversos que delas podem decorrer.

Entendemos que dentro da equipe de saúde, o enfermeiro é o profissional que maior tempo permanece próximo ao paciente e possui condições técnicas e científicas para avaliar o sítio cirúrgico na perspectiva de detectar anormalidades precoces em relação à cicatrização. No entanto, para que possa adequadamente implementar suas habilidades no cenário clínico deve estar fundamentado nas recentes descobertas científicas, abandonando práticas ritualísticas que nada contribuem para a

recuperação do paciente.

Em se tratando especificamente da continuidade da realização de curativos da ferida operatória que apresenta-se limpa e seca após 24 horas, tem-se um gasto considerável não só monetário como, também, o tempo de enfermagem. Assim, diante de resultados de pesquisas esta prática não mais se justifica e quando realizada caracteriza-se como um ritual.

Cabe ao enfermeiro, portanto, avaliar e documentar adequadamente a cicatrização do sítio cirúrgico, pois através desta ação sistematizada terá subsídios para tomada de decisão e implementação de condutas que melhor atenda as necessidades do paciente.

### Referências bibliográficas

1. Bates-Jensen BM, Wethe J. Acute surgical wound management. In: Sussman C, Bates-Jensen BM. Wound care: a collaborative practice manual for physical therapists and nurses. Gaithersburg: Aspen Publishers; 1998.
2. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for the prevention of surgical siteinfection. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20(4):247-8.
3. Rabhae GN, Ribeiro Filho N, Fernandes AT. Infecção do sítio cirúrgico. In: Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu; 2000. p.479-505.
4. Vicentini RMR, Neto AMP, Lane E. Cicatrização do sítio cirúrgico

incisional fisiologia, fisiopatologia e fatores de risco. *Femina* 1996 nov./dez.;24(10):915-8.

5. Cooper DM. Acute surgical wounds. In: Brayant RA, ed. *Acute and chronic wound: nursing management*. St. Louis: Mosby-Year Book; 1992.
6. Johnstone CC, Farley A. The physiological basics of wound healing. *Nurs Stand* 2005;19(43):59-65.
7. Moy LS. Management of acute wounds. *Dermatol Clin* 1993;11(4):759-66.
8. Robert J, Snyder DPM, Sigal DPM. The physiology of wound healing. *Podiatry Manag* 2005 Nov./Dec.;187-94.
9. Lazarus GS, Cooper DM, Knighton DR, Margolis DJ, Pecoraro RE, Margolis DJ. Definitions and guidelines for assessment of wounds and evaluation of healing. *Arch Dermatol* 1994;130(4):489-93.
10. Brown P, Maloy JP, Oddo D. Quick reference to wound care. Gaithersburg: Aspen Publishers; 2001. p.2002-3.
11. Sharp CA, McLaws M. Wound dressings for surgical sites (Protocol for a Cochrane Review). *Cochrane Libr* 2004;2. Oxford: Update Software.
12. Briggs M. Principles of closed surgical wound care. *J Wound Care* 1997;6(6):288-92.
13. Alexander D, Gammage D, Nichols A, Gaskins D. Analysis of strike-through contamination in saturated sterile dressings. *Clin Nurs Res* 1992;1(1):28-34.
14. Araújo GF, Araújo FLSM, Torres O, Barros V. Ferida operatória: coberta ou descoberta? *Rev Bras Cir* 1987;77(1):17-9.
15. Leão CS, Silveira RK, Ferraz AAB, Leão APFS, Martins Filho E, Ferraz EM. Infecção do sítio cirúrgico em cirurgia geral: estudo prospectivo e randomizado da retirada do curativo oclusivo com 12h e 24h. *An Paul Med Cir* 2001 jan./mar.;128(1):20-7.
16. Pagnossin G, Ferraz AAB, Wanderley GJP, Santos Jr MA, Arruda PCL, Bacelar TS et al. Curativo no pós-operatório imediato de cirurgia geral. *Rev Bras Col Cir* 1992;19(3):116-9.
17. Chrintz H, Vibits H, Cordtz TO, Harreby JS, Waadegaard P, Larsen

SO. Need for surgical wound dressing. *Br J Surg* 1989;76(2):204-5.

18. Palumbo LT, Monning PJ, Wilkinson DE. Healing of clean surgical wounds of thorax and abdomen with or without dressing. *JAMA* 1960;160:553-5.
19. Heiftz CL, Richard FO, Lawrence MS. Wound healing without dressing. *Arch Surg* 1953; 67:661-9.
20. Law NW, Ellis H. Exposure of the wound: a safe economy in the NHS. *Postgrad Med J* 1987;63(735):27-8.
21. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH). *Prevenção da infecção de sítio cirúrgico*. São Paulo; 2001.
22. Thomlinson D. To clean or not to clean. *Nurs Times* 1987;83(9):71-5.
23. Ferreira MF, Poletti NAA, Simão CDSR. Deiscência de sutura abdominal: características e intervenções de enfermagem. *Rev Nursing Bras* 1999 ago.;(15):27-9.
24. Bill TJ, Ratliff CR, Donovan AM, Knox LK, Morgan RF, Rodeheaver GT. Quantitative swab culture versus tissue biopsy: a comparison in chronic wounds. *Ostomy Wound Manag* 2001;47(1):34-7.
25. Ferreira AM. O cuidado de enfermagem na coleta de material microbiológico de feridas: comparação de duas técnicas [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem; 2003.
26. McCloskey JC, Bulechek GM, editores. *Classificação das intervenções de enfermagem (NIC)*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

---

#### **Correspondência:**

Adriano Menis Ferreira  
Rua Prof. Enjolrras Vampré, 240 ap. 22  
15091-290 - São José do Rio Preto-SP  
Tel.: (17)3227-7563/9776-8676  
e-mail: a.amr@ig.com.br

---