

Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes Lima  
Mariseth Carvalho de Andrade  
[Organizadores]

# Guia de Curativos em Feridas Ortopédicas



Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Mariseth Carvalho de Andrade  
**[Organizadores]**

## **GUIA DE CURATIVOS EM FERIDAS ORTOPÉDICAS**



Editora Neurus  
2020

## CORPO EDITORIAL

### Editor-Chefe

#### **Tassio Ricardo Martins da Costa**

Enfermeiro, Mestrado em andamento, Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará (UFPA). Editor-chefe, Editora Neurus. Professor Universitário. Consultor em Desenvolvimento de Pesquisa em Ciências da Saúde. Belém, Pará, Brasil.

### Conselho Editorial

#### **Jaylen França Cunha**

Enfermeira, Mestranda do Programa de Mestrado Profissional Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Especialista em Urgência Emergência e Terapia Intensiva, Coordenadora da Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) e Docente do Curso de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4531339210984934>.

#### **Higson Rodrigues Coelho**

Educador Físico, Doutor em Educação pela Universidade Federal Fluminense, Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Pará, Especialista em Educação Física Escolar, Coordenador do Campus XIII da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Docente do Curso de Educação Física da Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0799848135691062>.

#### **Ailson Almeida Veloso Junior**

Enfermeiro, Mestrando do Programa de Mestrado Profissional Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Especialista Enfermagem Oncológica e Terapia Intensiva, Diretor Geral do Hospital Regional de Tucuruí (HRT), Coordenador adjunto do Curso de Enfermagem e Docente do Curso de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9632297802142144>.

#### **Eunice Lara dos Santos Cunha**

Biomédica, Mestranda do Programa de Mestrado Profissional Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Especialista em Oncologia, Coordenadora do Laboratório do Hospital Regional de Tucuruí (HRT) e Docente da Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2959876368097416>.

**Tania de Sousa Pinheiro Medeiros**

Enfermeira, Especialista em Obstetrícia, Ginecologia, Pediátrica e Neonatologia. Atua no Programa de Pré-natal de Alto Risco no Município de Tucuruí-PA e Docente do Curso de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0413843148695123>.

**Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade**

Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Gestão em Serviços de Saúde pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Conselheira do Conselho Regional de Enfermagem do Pará, Assistente de Direção do Hospital Regional Público de Tucuruí e Docente do Curso de Enfermagem da Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG), Tucuruí, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6667106919119046>.

**Jackson Luís Ferreira Cantão**

Enfermeiro, Mestrando em Ciências da Educação, Especialista em Enfermagem do Trabalho e Saúde Ocupacional e Docente do Curso de Enfermagem da Faculdade para Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), Parauapebas, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7662954609060183>.

**Caroline Lima Garcia**

Enfermeira, Especialista Enfermagem do Trabalho, Atua como enfermeira do Trabalho do Hospital de Campanha de Marabá e enfermeira assistencial no Hospital Regional do Sudeste do Pará, Marabá, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0983426645204438>.

**Genislaine Ferreira Pereira**

Enfermeira, graduada em Tecnologia em Gestão Pública, Especialista Gestão Pública e Oncologia, Coordenadora de Imunização do Município de Tucuruí, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6908831505900114>.

**Leonardo Gomes de Sousa**

Enfermeiro, Pós-graduação em Enfermagem do Trabalho e Saúde Ocupacional e Atua como Enfermeiro do Programa Saúde da Família do Município de Mocajuba, Pará, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2149497976155643>.

**Alan Barros de Alencar**

Médico Ortopedista e Membro da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8613655867272066>

## FICHA CATALOGRÁFICA

C23g Cantão, Benedito do Carmo Gomes

Guia de curativos em feridas ortopédicas / Benedito do Carmo Gomes  
Cantão; Anderson Bentes de Lima / Juiz de Fora: Editora Perensin, 2020.

93 p.

3,77 MB

ISBN: 978-65-990242-6-9

1. Curativos – Feridas ortopédicas 2. Enfermagem 3. Ortopedia I. Benedito do  
Carmo Gomes II. Anderson Bentes de Lima I. Título

CDD:617.586

CDU: 616.5

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

elaborada por Editora Perensin – Bibliotecária Iris Estevez Ferreira CRB-8/SP n. 6428

O conteúdo, os dados, as correções e a confiabilidade são de inteira responsabilidade dos autores

A *Editora Neurus* e os respectivos colaboradores desta obra autorizam a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e de pesquisa, desde que devidamente citada a fonte. Os conteúdos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da *Editora Neurus*.

*Editora Neurus*  
Belém/PA  
2020

## DEDICATÓRIA

*A Deus toda honra e glória, por ter me permitido realizar esse grande sonho. Por estar sempre presente nos momentos difíceis e decisivos da minha vida profissional, pois quando fraquejei, era N'ele que buscava meu refúgio.*

*Aos meus pais e familiares, por acreditarem em mim quando duvidei da minha capacidade. Ao meu pai Benedito Ferreira Cantão e a minha mãe Maria Concebida Gomes, eu dedico cada página deste trabalho, uma vez que vocês são os meus alicerces que me permitem continuar na busca pelo aperfeiçoamento profissional.*

*Ao meu amor que não mediu esforços para me ajudar a trilhar este caminho, foram dias cansativos, e sempre esteve ao meu lado, me ouvindo e me confortando com suas palavras encorajadoras, e como sempre dizia "vai dar tudo certo". Hoje olhando para esta obra, só tenho uma palavra, muito obrigado por acreditar em mim.*

*Aos meus amigos do Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental – CIPE e da Universidade do Estado do Pará - UEPA, em especial aos colegas Ailson Veloso Jr, Eunice Lara Cunha e ao meu Núcleo de Produção Intelectual – NPI, obrigado pela apoio e pela colaboração na construção deste Trabalho, agradeço a todos os professores, mestrandos e graduandos que não mediram esforços ao aceitar o convite para este desafio. A todos vocês o meu eterno agradecimento.*

*Ao meu Orientador de mestrado, Prof. Dr. Anderson Bentes de Lima, colega de trabalho pelo qual tenho uma grande admiração. Um parceiro nesta jornada do conhecimento que sempre esteve disposto a me ajudar e contribuir para o meu aprendizado. Obrigado Doutor pela parceria nesta obra, bem como por cada palavra de motivação e incentivo para continuar em frente sempre.*

*Aos Professores do Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental – CIPE, obrigado pelo tempo que vocês dedicaram a nos ensinar a buscar novos conhecimentos que mudaram a vida de cada egresso. Um lugar que me sinto orgulhoso de fazer parte como discente e que me proporcionou um amadurecimento profissional. A todos os professores do Mestrado CIPE, muito obrigado por tudo.*

*À Universidade do Estado do Pará e ao Hospital Regional de Tucuruí, representado pelos diretores e coordenadores, por terem me permitido participar da seleção do Mestrado CIPE, uma experiência única com possibilidade de aquisição de novos conhecimentos e desenvolvimento em pesquisa experimental, que após conclusão do curso, pretendo aplicar no meu ambiente de trabalho.*

Benedito do Carmo Gomes Cantão

## PREFÁCIO

Para viver bem, é preciso ter saúde, e saúde em sua mais ampla dimensão, considerando o indivíduo multifacetado, com necessidades biopsicossociais e espirituais. Diante disso, desde os primórdios da humanidade as ciências da saúde avançam no que tange ao conhecimento, na busca de elucidar e buscar soluções para as doenças que afligem o ser humano.

O desenvolvimento da tecnologia proporcionou mais eficácia no diagnóstico e tratamento dos problemas de saúde de atingem os clientes; muitas conquistas foram alcançadas, com inegáveis avanços, e muitos desafios ainda a serem conquistados neste contexto, carecendo de disposição e empenho da ciência para serem sanados; o que representa um convite aos pesquisadores e profissionais da saúde, com vista a resolutividade destes problemas. Nesse sentido, a presente obra visa apresentar de maneira instigante, clara e objetiva os fundamentos para a avaliação e tratamento de feridas ortopédicas, fazendo ponderações de cunho mais prático.

Fruto desse desenvolvimento técnico científico: Guia de curativos em feridas ortopédicas, surge como um instrumento que irá subsidiar as condutas de profissionais de saúde e acadêmicos que atuam ou desejam atuar no tratamento de pessoas com feridas. Embora tenha sido concebido para estudantes e profissionais de saúde, com ênfase em enfermagem, este material também pode interessar a todos aqueles que, por algum motivo, encontram-se envolvidos no processo de recuperação de pessoas com feridas.

A presente obra visa apresentar, de maneira clara e objetiva, os fundamentos para a avaliação e para o tratamento de feridas ortopédicas, fazendo ponderações de cunho prático, fruto do desenvolvimento técnico-científico e da experiência dos colaboradores.

Dr. Maicon de Araujo Nogueira

Boa leitura!

## ORGANIZADORES



### **Benedito do Carmo Gomes Cantão**

Graduado em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Enfermagem Oncológica e Terapia Intensiva. Coordenador da Clínica Cirúrgica e Oncológica do Hospital Regional de Tucuruí. Professor auxiliar IV, Universidade do Estado do Pará (UEPA). Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9300639695935139>.

**E-mail:** [bcccantao@hotmail.com](mailto:bcccantao@hotmail.com).



### **Anderson Bentes de Lima**

Graduado em Farmácia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Doutor em Biotecnologia pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Docente do Programa de Mestrado em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Professor assistente II, na Universidade do Estado do Pará (UEPA). Integrante do Laboratório de Morfofisiologia Aplicado a Saúde, Belém, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3455183793812931>.



### **Mariseth Carvalho de Andrade**

Graduada em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Cirurgia e Pesquisa Experimental (UEPA). Especialista em Epidemiologia para Gestão dos Serviços de Saúde (UEPA). Docente do Programa de Mestrado em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Docente da Faculdade Metropolitana da Amazônia (UNIFAMAZ). Estatutária estável como Estatístico da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

**xLattes:** <http://lattes.cnpq.br/2283475097083659>

## COLABORADORES

### **Ailson Almeida Veloso Junior**

Enfermeiro, Mestrando do Programa de Mestrado Profissional Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Docente do Curso de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9632297802142144>

**Capítulo I** – Introdução

**Capítulo III** – Feridas e suas Classificações

**Capítulo IV** – Avaliação da Ferida

**Capítulo VII** – Tipos de Coberturas de Feridas

### **Alan Barros de Alencar**

Médico Ortopedista e Membro da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8613655867272066>

**Capítulo VI** – Curativo e Desbridamento

### **Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade**

Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Gestão em Serviços de Saúde pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará e Conselheira do Conselho Regional de Enfermagem do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/6667106919119046>

**Capítulo VIII** – Curativo em Ferida Ortopédica

**Capítulo IX** – Curativo em Ferida com Dreno

### **Ana Keila Alencar Ramos**

Enfermeira, Especialista em Obstetrícia e Ginecologia e Docente na Universidade Estadual do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3031047460726799>

**Capítulo XI** – Curativo em Ferida com Fixadores Externos

### **Erielson Pinto Machado**

Graduando do curso de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0617382316182248>

**Capítulo VIII** – Curativo em Ferida Ortopédica

**Capítulo IX** – Curativo em Ferida com Dreno

**Capítulo X** – Curativo em Ferida com Tração Óssea

### **Caroline Lima Garcia**

Enfermeira, Especialista Enfermagem do Trabalho, Atua como enfermeira do Trabalho do Hospital de Campanha de Marabá, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0983426645204438>

**Capítulo V** – Cicatrização

**Capítulo VI** – Curativo e Desbridamento

### **Eunice Lara dos Santos Cunha**

Biomédica, Mestranda do Programa de Mestrado Profissional Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Docente na Universidade Estadual do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2959876368097416>

**Capítulo V** – Cicatrização

**Capítulo VI** – Curativo e Desbridamento

**Capítulo VII** – Tipos de Coberturas de Feridas

### **Genislaine Ferreira Pereira**

Enfermeira Especialista em Gestão Pública e Oncologia e Coordenadora de Imunização do Município de Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/6908831505900114>

**Capítulo III** – Feridas e suas Classificações

**Capítulo IV** – Avaliação da Ferida

### **Herberth Rick dos Santos Silva**

Graduando do curso de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5343702311159077>

**Capítulo I** – Introdução

**Capítulo III** – Feridas e suas Classificações

**Capítulo V** – Cicatrização

**Capítulo VI** – Curativo e Desbridamento

**Capítulo IX** – Curativo em Ferida com Dreno

**Capítulo X** – Curativo em Ferida com Tração Óssea

### **Ivete Furtado Ribeiro Caldas**

Doutora em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Docente do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) e da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

**Capítulo V** – Cicatrização

### **Jackson Luís Ferreira Cantão**

Enfermeiro, Mestrando em Ciências da Educação e Docente na Faculdade para Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), Parauapebas, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7662954609060183>

**Capítulo I** – Introdução

**Capítulo II** – Anatomia e Fisiologia da Pele

### **Jaylen França Cunha**

Enfermeira, Mestranda do Programa de Mestrado Profissional Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Docente do Curso de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará, Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4531339210984934>

**Capítulo I** – Introdução

**Capítulo III** – Feridas e suas Classificações

**Capítulo IV** – Avaliação da Ferida

**Capítulo VII** – Tipos de Coberturas de Feridas

**Jeysiane Nery Cunha**

Enfermeira e atua no Hospital Regional de Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4741767839983703>

**Capítulo XI** – Curativo em Ferida com Fixadores Externos

**José Benedito dos Santos Batista Neto**

Graduando do curso de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3330303838815853>

**Capítulo II** – Anatomia e Fisiologia da Pele

**Capítulo IV** – Avaliação da Ferida

**Capítulo V** – Cicatrização

**Capítulo VIII** – Curativo em Ferida Ortopédica

**Capítulo X** – Curativo em Ferida com Tração Óssea

**Karoline Costa Silva**

Graduanda do curso de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5743741343497128>

**Capítulo VIII** – Curativo em Ferida Ortopédica

**Capítulo IX** – Curativo em Ferida com Dreno

**Capítulo X** – Curativo em Ferida com Tração Óssea

**Laiana Pereira Gonçalves**

Enfermeira e atua no Hospital Regional de Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3325870410134995>

**Capítulo XI** – Curativo em Ferida com Fixadores Externos

**Lêda Lima da Silva**

Mestre em Cirurgia e Pesquisa Experimental, Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e professora Convidada do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da UEPA, Belém, Pará, Brasil.

**Capítulo II** – Anatomia e Fisiologia da Pele

**Capítulo VII** – Tipos de Coberturas de Feridas

**Leiliane do Socorro Prestes da Silva enfermeira**

Especialista em Saúde da Família e atua no Hospital Regional de Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9803107508169245>

**Capítulo XI** – Curativo em Ferida com Fixadores Externos

**Leonardo Gomes de Sousa**

Enfermeiro e atua como Enfermeiro do Programa Saúde da Família do Município de Mocajuba, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2149497976155643>

**Capítulo II** – Anatomia e Fisiologia da Pele

**Capítulo XI** – Curativo em Ferida com Fixadores Externos

### **Marcus Vinicius Henriques Brito**

Doutor, Titular da Disciplina de Técnica Operatória Cirurgia Experimental e Anestesiologia do Curso de Medicina da Universidade Federal do Pará (UFPA) e Docente da Universidade do Estado do Pará e do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

**Capítulo III** – Feridas e suas Classificações

### **Mariseth Carvalho de Andrade**

Graduada em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Cirurgia e Pesquisa Experimental (UEPA). Especialista em Epidemiologia para Gestão dos Serviços de Saúde (UEPA). Docente do Programa de Mestrado em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Docente da Faculdade Metropolitana da Amazônia (UNIFAMAZ). Estatutária estável como Estatístico da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2283475097083659>

**Capítulo II** – Anatomia e Fisiologia da Pele

**Capítulo XI** – Tipos de Coberturas de Feridas

### **Mauro de Souza Pantoja**

Doutor e Professor de Habilidade Cirúrgicas do Curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará e do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

**Capítulo II** – Anatomia e Fisiologia da Pele

### **Nathália Menezes Dias**

Enfermeira, Especialista em Enfermagem Oncológica e Docente na Universidade Estadual do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/6019404712567088>

**Capítulo XI** – Curativo em Ferida com Fixadores Externos

### **Rafael Alves Freires**

Graduando do Curso de Odontologia pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2348363083208680>

**Capítulo II** – Anatomia e Fisiologia da Pele

**Capítulo VII** – Tipos de Coberturas de Feridas

### **Rafael Oliveira Chaves**

Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Pará e Professor Assistente II da Universidade Federal do Pará e do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa experimental CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

**Capítulo III** – Feridas e suas Classificações

**Capítulo IV** – Avaliação da Ferida

**Rui Sérgio Monteiro de Barros**

Doutor em Ortopedia e Traumatologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, docente do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

**Capítulo IV** – Avaliação da Ferida

**Suzana Maria Klautau Ferreira**

Médica pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Residente Medicina de Família e Comunidade Pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil.

**Capítulo III** – Feridas e suas Classificações

**Capítulo IV** – Avaliação da Ferida

**Tania de Sousa Pinheiro Medeiros**

Enfermeira Especialista em Obstetrícia, Ginecologia, Pediátrica, Neonatologia e Docente do Curso de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0413843148695123>

**Capítulo VIII** – Curativo em Ferida Ortopédica

**Capítulo IX** – Curativo em Ferida com Dreno

**Capítulo X** – Curativo em Ferida com Tração Óssea

**Wendrel Gonçalves Furtado**

Enfermeiro e atua no Hospital Regional de Tucuruí, Pará, Brasil.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8598494730957905>

**Capítulo XI** – Curativo em Ferida com Fixadores Externos

## APRESENTAÇÃO

Respeitado(a) leitor(a), o tratamento e o curativo de feridas exigem qualificação para uma conduta adequada capaz de permitir a evolução do tratamento e da cicatrização de forma satisfatória ao cliente. As feridas acometem a sociedade, independentemente, de gênero, idade ou raça, portanto, os profissionais da saúde devem compreender todos os processos relacionados à evolução da lesão até a cicatrização completa, além de cuidar e orientar seu cliente de forma adequada e humanizada. A partir desse contexto, esta coletânea **[Guia de curativos em feridas ortopédicas]** é constituída por 11 capítulos que tornaram esta magnífica obra possível, elaborada por pesquisadores comprometidos com a ciência, a saúde e o ensino no país.

Ademais, querido(a) leitor(a), nesta coletânea você encontrará textos atualizados acerca das etapas da reparação das feridas e suas classificações, dos tipos de curativos e suas técnicas, dos tipos de coberturas e suas classificações e dos tipos de desbridamento. Além disso, esta obra conta com orientações para cuidado com os fixadores externo, com orientações de cuidados na tração óssea, com cuidados durante a limpeza da ferida, além da sistematização do tratamento de ferida, dentre outros tópicos imprescindíveis para realização correta de curativos em feridas ortopédicas.

Diante desse contexto, destacamos que essa coletânea tem como principal objetivo contribuir para a realização correta, por profissionais da saúde, de curativos em feridas ortopédicas em todos os níveis de atenção à saúde. Além disso, buscamos contribuir para formação de acadêmicos de todas as áreas da saúde, buscamos, ainda, melhorar as práticas e as atitudes de docentes e de profissionais que lidam, diariamente, com o fazer saúde no Brasil.

Tassio Ricardo Martins da Costa  
Editor-chefe

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>08</b>
<b>ASPECTOS INICIAIS</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Anderson Bentes de Lima; Ailson Almeida Veloso Junior; Jaylen França Cunha; Jackson Luís Ferreira Cantão; Herberth Rick dos Santos Silva</i>	
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>18</b>
<b>ANATOMIA E FISILOGIA DA PELE</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Anderson Bentes de Lima; Jackson Luís Ferreira Cantão; Leonardo Gomes de Sousa; Rafael Alves Freires; José Benedito dos Santos Batista Neto; Lêda Lima da Silva; Mariseth Carvalho de Andrade; Mauro de Souza Pantoja</i>	
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>21</b>
<b>FERIDAS E SUAS CLASSIFICAÇÕES</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Anderson Bentes de Lima; Genislaine Ferreira Pereira; Ailson Almeida Veloso Junior; Jaylen França Cunha; Herberth Rick Dos Santos Silva; Marcus Vinicius Henriques Brito</i>	
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>26</b>
<b>AVLIAÇÃO DA FERIDA</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Anderson Bentes de Lima; Rui Sérgio Monteiro de Barros; Ailson Almeida Veloso Junior; Jaylen França Cunha; Genislaine Ferreira Pereira; José Benedito dos Santos Batista Neto</i>	
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>31</b>
<b>CICATRIZAÇÃO</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Anderson Bentes de Lima; Eunice Lara dos Santos Cunha; Caroline Lima Garcia; Herberth Rick Dos Santos Silva; José Benedito dos Santos Batista Neto; Ivete Furtado Ribeiro Caldas</i>	
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>36</b>
<b>CURATIVO E DESBRIDAMENTO</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Anderson Bentes de Lima; Eunice Lara dos Santos Cunha; Caroline Lima Garcia; Alan Barros de Alencar; Herberth Rick dos Santos Silva</i>	
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	<b>44</b>
<b>TIPOS DE COBERTURAS DE FERIDAS</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Anderson Bentes de Lima; Eunice Lara dos Santos Cunha; Jaylen França Cunha; Ailson Almeida Veloso Junior; Rafael Alves Freires; Lêda Lima da Silva; Mariseth Carvalho de Andrade</i>	
<b>CAPÍTULO VIII</b> .....	<b>64</b>
<b>CURATIVO EM FERIDA ORTOPÉDICA</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Tania de Sousa Pinheiro Medeiros; Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade; Erielson Pinto Machado; Karoline Costa Silva; José Benedito dos Santos Batista Neto</i>	

<b>CAPÍTULO IX .....</b>	<b>74</b>
<b>CURATIVO EM FERIDA COM DRENO</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Tania de Sousa Pinheiro Medeiros; Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade; Erielson Pinto Machado; Karoline Costa Silva; Herberth Rick Dos Santos Silva</i>	
<b>CAPÍTULO X .....</b>	<b>79</b>
<b>CURATIVO EM FERIDA COM TRAÇÃO ÓSSEA</b>	
<i>Benedito do Carmo Gomes Cantão; Tania de Sousa Pinheiro Medeiros; Herberth Rick dos Santos Silva; José Benedito dos Santos Batista Neto; Erielson Pinto Machado; Karoline Costa Silva</i>	
<b>CAPÍTULO XI .....</b>	<b>87</b>
<b>CURATIVO EM FERIDA COM FIXADORES EXTERNOS</b>	
<i>Nathália Menezes Dias; Ana Keila Alencar; Jeysiane Nery Cunha; Laiana Pereira Gonçalves; Leiliane do Socorro Prestes da Silva; Leonardo Gomes de Sousa; Wendrel Gonçalves Furtado</i>	
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>93</b>

## CAPÍTULO I

### ASPECTOS INICIAIS

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Ailson Almeida Veloso Junior  
Jaylen França Cunha  
Jackson Luís Ferreira Cantão  
Herberth Rick dos Santos Silva*

### CONCEITO E FINALIDADE

O curativo é utilizado como um meio terapêutico definitivo ou como etapa intermediária para o tratamento cirúrgico, e tem como objetivo promover a rápida cicatrização e proteger a lesão contra a ação de agentes externos (físicos, mecânicos ou biológicos), ou seja, é um meio que consiste na limpeza e aplicação de produto sobre uma ferida com a finalidade de absorção, promover a cicatrização e prevenção de infecção<sup>(1,2)</sup>.

O curativo é utilizado em ferimentos traumáticos e tem como finalidade: i). Permitir a limpeza da ferida; ii). Proteger a ferida cirúrgica de lesões físicas, químicas e biológicas; iii). Absorver o exsudato; iv). Aliviar a dor; v). Promover proteção contra trauma mecânico; vi). Promover conforto, bem-estar e segurança; vii). Oferecer imobilização e sustentação à ferida; viii). Promover a cicatrização da lesão; ix). Limitar a movimentação dos tecidos em torno da lesão; x). Permitir a troca gasosa; xi). Fornecer isolamento térmico; xii). Remover corpos estranhos; xiii). Reaproximar bordas separadas; xiv). Promover hemostasia; xv). Fazer desbridamento enzimático ou autolítico removendo tecido necrótico e; xvi). Manter a umidade da superfície da lesão<sup>(2,3)</sup>.

### PADRONIZAÇÃO DOS CUIDADOS EM FERIDAS

Na enfermagem, os protocolos de assistência ou manuais são recursos que tem como finalidade esclarecer dúvidas e orientar a execução das ações, pois descreve cada passo crítico e sequencial que deverá ser dado pelo operador para garantir o resultado esperado da tarefa, além de relacionar-se com as diretrizes e normas da instituição, devem estar atualizados e de acordo com princípios científicos que deverão ser seguidos por todos os profissionais que estejam envolvidos no processo de trabalho<sup>(4)</sup>.

Neste sentido, o desafio da equipe de trabalho com o cuidado das feridas está no acesso às várias condutas de tratamento, e na busca por tecnologias simples, barata e igualmente eficazes. Pois, ainda são elevados os custos financeiros com profundas consequências sociais sobre os portadores de feridas, visto que a maioria dos produtos são importados ou possui tecnologia patenteada por empresas multinacionais<sup>(5)</sup>.

A avaliação da ferida baseada em protocolo, contribui na construção de práticas inovadoras, principalmente na escolha do curativo ideal desde que esteja pautada em conhecimento científico, bem como possa garantir o conforto, o bem-estar do usuário e, sobretudo, a otimização da qualidade da assistência prestada<sup>(5)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1 SMANIOTTO, Pedro H. S et al. Sistematização de curativos para o tratamento clínico das feridas. **Rev Bras Cir Plást.**, São Paulo, v. 27, ed. 4, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbcp/v27n4/26.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020.

2 VIÉGAS, M. C; SILVA, B. C. COBERTURAS PARA FERIDAS. In: **PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO**. 1. ed. Rio de Janeiro: EBSEERH, 19 set. 2018.

3 STACCIARINI, T. S. G et al. Curativo em Ferida Cirúrgica com Fixadores Externos. In: **PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO**. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2017.

4 HONÓRIO, Rita Paiva; ÁFIO, Joselany C; ALMEIDA, Paulo César. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, no. 5, set/out 2011.

5 CAMPOS, Antônio A. G; MORE, Lucila Fernandes e ARRUDA, Suzana Schmidt. Vigilância em Saúde. **Protocolo de cuidados de feridas**. Florianópolis: IOESC, 2007. 70 p. II.

## CAPÍTULO II

### ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Jackson Luís Ferreira Cantão  
Leonardo Gomes de Sousa  
Rafael Alves Freires  
José Benedito dos Santos Batista Neto  
Lêda Lima da Silva  
Mariseth Carvalho de Andrade  
Mauro de Souza Pantoja*

#### CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO QUANTO ÀS CAMADAS DA PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano, considerado como a principal barreira física, pois isola as estruturas internas do ambiente externo, representa 16% do peso, ou seja, a pele humana reveste aproximadamente 2 m<sup>2</sup> da superfície corporal. Além disso, vive em constante transformação e desempenha diversas funções vitais de comunicação e controle que garantem a homeostase do organismo. Pode ser classificada quanto às camadas e funções<sup>(1,2)</sup>.

#### CAMADAS - SÃO TRÊS: EPIDERME, DERME E HIPODERME OU TELA SUBCUTÂNEA<sup>(1,2)</sup>

##### Epiderme

É a primeira camada da pele, composta por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, formada por células diferenciadas e avascularizadas cobertas por queratina e que reveste várias partes do corpo, tem principal função a proteção contra agentes externos. A epiderme, além do epitélio queratinizado (camada córnea, compostas por células denominadas queratinócitos), possui ainda outros três tipos de células: os melanócitos, as células de Langerhans e as de Merkel<sup>(7,8)</sup>.

As células da epiderme estão em constante renovação e sua textura e espessura variam conforme a região do corpo, sendo mais espessa nas palmas das mãos, nas plantas dos pés e em algumas articulações, por serem regiões de atrito, no restante do corpo tem uma epiderme com poucas camadas celulares e uma camada de queratina delgada, recebendo a designação de pele fina (ou delgada)<sup>(1,4,5,6,7)</sup>.

##### Derme

É a segunda camada mais profunda, composta por uma rede de tecido conjuntivo denso e irregular, contendo estruturas especializadas dispostas imediatamente abaixo e intimamente conectadas à epiderme. Apresenta-se mais elástica e firme, devido à presença de fibras de colágeno e elastina capazes de

promover a sustentação da epiderme e tem participação nos processos fisiológicos e patológicos do órgão cutâneo. O limite entre a epiderme e a derme é bastante irregular, possui projeções da derme para a epiderme (denominadas papilas dérmicas) e projeções da epiderme para a derme (chamadas cristas epidérmicas), estas projeções aumentam a área de contato entre as duas camadas, conferindo maior resistência à pele. Na derme também se encontra os vasos sanguíneos e linfáticos, nervos, terminações nervosas, folículos pilosos, glândulas sudoríparas e sebáceas<sup>(1,3,4,7)</sup>.

### Hipoderme ou tela subcutânea

É a terceira e última camada da pele, denominada de tecido celular subcutâneo, é composta basicamente de tecido adiposo e faz conexão entre a derme e a fáscia muscular, sendo que a quantidade de células adiposas varia de indivíduo para indivíduo e entre as partes do corpo. A hipoderme desenvolve várias funções como: fonte de reserva energética, proteção contra choques mecânicos, formação de uma manta térmica que isola o corpo das variações externas do ambiente e fixa a pele aos órgãos e estruturas adjacentes<sup>(1,2,4)</sup>.

## FISIOLOGIA DA PELE

### A pele tem várias funções, como por exemplo:

- **Proteção:** a pele é formada por células que permite proporcionar uma barreira efetiva contra a perda excessiva de líquidos e a agressões externas como produtos químicos, físicos, atritos mecânicos e fatores ambientais<sup>(2,5)</sup>.
- **Defesas biológicas:** a presença de células do sistema imune confere à pele a defesa contra a invasão de microrganismos patogênicos, como bactéria e fungos. Além de possuir bactérias comensais, que previnem o surgimento de germes causadores de doenças, além de manter o pH da pele equilibrado<sup>(6,7)</sup>.
- **Sensação nervosa:** atua como órgão dos sentidos, pois a camada da pele possui terminações nervosas, que permite ao organismo humano sentir estímulos como: temperatura, dor, toque suave e pressão<sup>(2,5)</sup>.
- **Equilíbrio Hídrico:** tem a função de impedir a perda excessiva de água e eletrólitos, bem como retém a umidade nos tecidos subcutâneos<sup>(2,5)</sup>.
- **Regulação da temperatura:** mantém a temperatura corporal, uma vez que tem função de reduzir a perda de calor do corpo através da contração dos vasos sanguíneos<sup>(2,5)</sup>.

- **Produção da vitamina D3:** a pele produz substâncias que são capazes de sintetizar a vitamina D quando exposta a luz ultravioleta<sup>(2,5)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. BERNARDO, Ana Flávia Cunha; SANTOS, Kamila dos; SILVA, Débora Parreiras da. PELE: ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FISIOLÓGICAS DO NASCIMENTO À MATURIDADE. Revista Saúde em Foco, Teresina, ed. 11, p. 1221-1233, 2019.
2. ESMERALDINO, Alessandra de Q.; BÁFICA, Ana Cristina M. F.; SOARES, Cilene Fernandes; MAGNABOSCO, Gisele; MORTARIBELAVÉR, Guilherme; GARCIA, Karina Mendes; TRAMONTINA, Priscilla Cibele; FETZNER, Renata R. Turatti. PROTOCOLO DE ENFERMAGEM: cuidado à pessoa com ferida. Florianópolis: Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2019. 98 p. 6 v.
3. GAWKRODGER, D. J., 2002, Dermatology: An Illustrated Colour Text, 3 ed., Edinburgh, Churchill Livingstone.
4. MAGALHÃES, Lana. Camadas da pele. 2018. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/camadas-da-pele/amp/>. Acesso em: 13 jul. 2020.
5. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. Conheça a pele. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/cuidados/conheca-a-pele/>. Acesso em: 13 jul. 2020.
6. MONTANARI, Tatiana. Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas. 3. ed., Porto Alegre: Edição do Autor, 2016. 229 p.: digital. ISBN: 978-85-915646-0-6.
7. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa, 1920-2006. Histologia básica: texto e atlas / L. C. Junqueira, José Carneiro; autor- coordenador Paulo Abrahamsohn. – 13. ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. il. ISBN 978-85-277-3216-1.

## CAPÍTULO III

### FERIDAS E SUAS CLASSIFICAÇÕES

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Genislaine Ferreira Pereira  
Ailson Almeida Veloso Junior  
Jaylen França Cunha  
Herberth Rick Dos Santos Silva  
Marcus Vinicius Henriques Brito  
Rafael Oliveira Chaves  
Suzana Maria Klautau Ferreira*

#### INTRODUÇÃO

As feridas traumáticas são qualquer ruptura que ocorre na pele (epiderme, derme) e do tecido celular subcutâneo, em alguns casos, podem atingir os músculos, tendões e ossos. O cliente ortopédico pode apresentar de forma agregada ou isolada lesões de pele que podem ser decorrentes de ferimentos de causa cirúrgica como a incisão ou excisão, bem como de causa traumática como as agressões mecânicas, térmica ou química a qual o organismo foi exposto<sup>(3,4-6)</sup>.

#### CLASSIFICAÇÃO DAS FERIDAS

As feridas classificadas segundo a etiologia podem ser decorrentes de causas cirúrgicas, traumáticas ou crônicas (ulcerativas). Abaixo estão alguns exemplos encontrados na prática clínica, essa classificação serve para auxiliar no diagnóstico, evolução e definição do tipo de tratamento<sup>(1,4-6)</sup>.

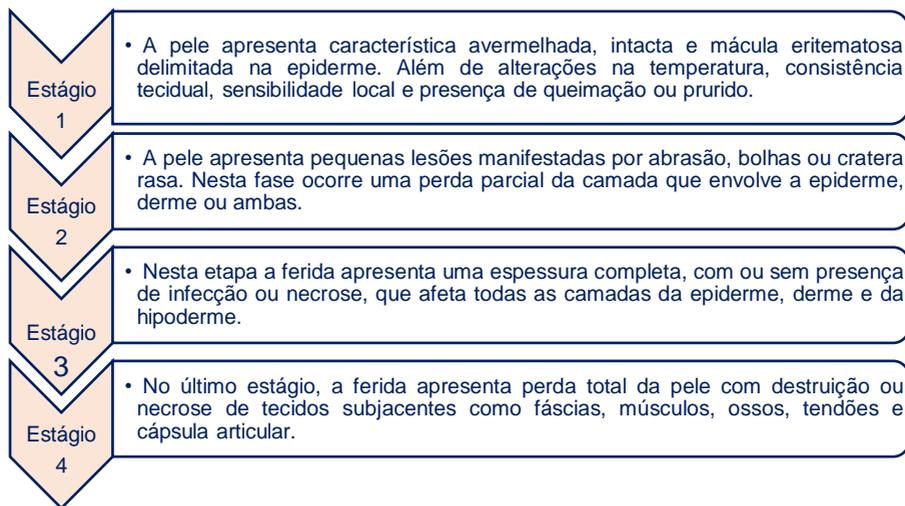
##### **Classificação Quanto a Etiologia**

As feridas classificadas segundo a etiologia podem ser decorrentes de causas cirúrgicas, traumáticas ou crônicas (ulcerativas). Abaixo estão alguns exemplos encontrados na prática clínica, essa classificação serve para auxiliar no diagnóstico, evolução e definição do tipo de tratamento<sup>(1,4-6)</sup>.

i). **Cirúrgicas:** os ferimentos de etiologia cirúrgica são lesões incisivas (perda mínima de tecido) ou excessivas (remoção de áreas de pele) com finalidade terapêutica e que são provocados por instrumentos cirúrgicos<sup>(1-4)</sup>.

ii). **Traumáticas:** são lesões que ocorre no organismo acometidas por agentes mecânicos (prego, espinho, pancadas, etc), físicos (temperatura, pressão, eletricidade e outros), químicos (ácidos e soda cáustica) e biológicos que são decorrentes do contato com animais ou penetração de parasitas<sup>(1-4)</sup>.

iii). **Ulcerativas:** são lesões crônica (úlceras de pressão) que podem atingir desde as camadas superficiais da pele até as mais profundas, como os músculos. São categorizadas em Estágios que variam de acordo com as camadas do tecido atingido. E podem ser<sup>(1,2-4)</sup>:



## Classificação Quanto à Complexidade

**As feridas podem ser:**

**Feridas Simples:** são aquelas lesões simples que não necessitam de intervenção e evolui espontaneamente para a cicatrização fisiológica, passando pelas três fases de cicatrização que incluem a inflamação, reconstrução e epiteliização;

**Feridas Complexas:** são consideradas complexas por apresentarem as seguintes características: áreas extensas e/ou profundas, presença de infecção local, comprometimento da viabilidade dos tecidos com necrose e associação a doenças sistêmicas que dificultam o processo fisiológico de reparação tecidual. Essas lesões, por serem complexas necessitam de intervenções ou tratamentos especiais (coberturas) para sua resolução<sup>(1)</sup>.

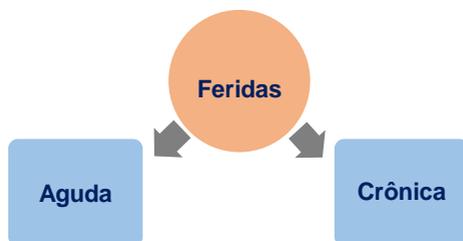
## Classificação Quanto ao Processo de Cicatrização

**As feridas podem ser:**

**Agudas:** são ferimentos que apresentam ruptura da vascularização com desencadeamento imediato do processo de hemostasia, são vasculares e exsudativas e tem a finalização do processo de cicatrização em até 14 dias, geralmente tem como etiologia as intervenções cirúrgicas ou trauma, como por exemplo, as lacerações,

esmagamento, queimaduras e outros; **Crônicas:** são ferimentos que apresentam anormalidade no processo de cicatrização com a perpetuação do processo agudo. A ferida crônica, exemplo as úlceras de perna ou traumáticas, é caracterizada por respostas mais proliferativa (fibroblásticas) do que exsudativa, e mesmo após seis semanas continuam necessitando de intervenção e tratamento<sup>(1,3)</sup>.

**Figura 01:** Classificação quanto ao processo de cicatrização.



### **Classificação Quanto às Formas de Cicatrização**

As feridas podem cicatrizar por: **Primeira Intenção:** é o processo de cicatrização em torno de 8 a 10 dias de uma ferida não infectada e sem edema que se dá através do reparo cirúrgico primário, onde as bordas são aproximadas por meio suturas, fita ou grampos, ficando os componentes justapostos sem que haja perda tissular. Temos como exemplo, as incisões cirúrgicas<sup>(1,3,5)</sup>.

**Segunda Intenção:** o processo de cicatrização ocorre em feridas com ou sem infecção que apresentam tecido espesso, bordas irregulares, perda de tecidos e que as margens não se aproximam. O processo é lento e consiste em deixar as lesões abertas para evoluírem para a granulação e posteriormente epitalização do tecido. Ex.: lacerações profundas; queimaduras; lesões por pressão<sup>(1,3,5)</sup>.

**Terceira Intenção:** o processo de cicatrização ocorre em feridas com deiscência da sutura ou em feridas profundas que primariamente não são suturadas para permitir a drenagem, descompressão ou controle da infecção. Neste também, o processo é lento e consiste em deixar as lesões abertas até que as condições melhorem ou não haja sinais de infecção, sendo posteriormente submetido a uma nova cirurgia para fechamento da ferida<sup>(1,3,5)</sup>.

### **Classificação Quanto às Formas de Cicatrização**

**As feridas podem cicatrizar por:**

- **Primeira Intenção:** é o processo de cicatrização em torno de 8 a 10 dias de uma ferida não infectada e sem edema que se dá através do reparo cirúrgico primário, onde as bordas são aproximadas por meio suturas, fita ou grampos,

ficando os componentes justapostos sem que haja perda tissular. Temos como exemplo, as incisões cirúrgicas<sup>(1,3,5)</sup>.

- **Segunda Intenção:** o processo de cicatrização ocorre em feridas com ou sem infecção que apresentam tecido espesso, bordas irregulares, perda de tecidos e que as margens não se aproximam. O processo é lento e consiste em deixar as lesões abertas para evoluírem para a granulação e posteriormente epitalização do tecido. Ex.: lacerações profundas; queimaduras; lesões por pressão<sup>(1,3,5)</sup>.
- **Terceira Intenção:** o processo de cicatrização ocorre em feridas com deiscência da sutura ou em feridas profundas que primariamente não são suturadas para permitir a drenagem, descompressão ou controle da infecção. Neste também, o processo é lento e consiste em deixar as lesões abertas até que as condições melhorem ou não haja sinais de infecção, sendo posteriormente submetido a uma nova cirurgia para fechamento da ferida<sup>(1,3,5)</sup>.

### Classificação Quanto ao Conteúdo Microbiano

As feridas podem ser<sup>(1,3)</sup>:

**Limpas:** feridas em condições assépticas, não infectadas, não traumáticas, sem contaminações e sem micro-organismos. Realizada em tecidos estéreis ou passíveis de descontaminação, exemplo, a cirurgia eletiva.

**Limpas Contaminadas:** feridas traumáticas e sem contaminações significativa. São consideradas limpas contaminadas, desde que o tempo da intervenção seja inferior a 6 horas entre a ocorrência da lesão e o atendimento.

**Contaminadas:** feridas traumáticas e sem sinais de infecção. São consideradas contaminadas quando o tempo da intervenção é superior a 6 horas entre a ocorrência da lesão e o atendimento.

**Infectadas:** feridas com sinais de infecção, reação inflamatória intensa, destruição tecidual e podem apresentar exsudato purulento.

## REFERÊNCIAS

1. CAMPOS, Antônio A. G; MORE, Lucila Fernandes e ARRUDA, Suzana Schmidt. Vigilância em Saúde. Protocolo de cuidados de feridas. Florianópolis: IOESC, 2007. 70 p. Il.
2. CEPELLI, Centro Clínico Avançado no Tratamento de Feridas e Queimaduras (Florianópolis). Tratamentos: CEPELLI, 2015. Disponível em: <https://cePELLI.com.br/tratamentos/>. Acesso em: 13 jul. 2020.
3. ESMERALDINO, Alessandra de Q.; BÁFICA, Ana Cristina M. F.; SOARES, Cilene Fernandes; MAGNABOSCO, Gisele; MORTARIBELAVÉR, Guilherme; GARCIA, Karina Mendes; TRAMONTINA, Priscilla Cibele; FETZNER, Renata R. Turatti. PROTOCOLO DE ENFERMAGEM: cuidado à pessoa com ferida. Florianópolis: Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2019. 98 p. 6 v.
4. LIMA, Ione Costa; SANTOS, Juliana Diniz dos; MARINS, Rachel Paes; RIBEIRO, Tatiane Marques G. CURATIVOS: orientações básicas. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia, 2006. 32 p.
5. MARTINS, Lágila Cristina Nogueira; STACCIARINI, Thaís Santos Guerra. Curativo em Ferida Cirúrgica. Uberlândia: Universidade Federal do Triângulo Mineiro / EBSERH, 2017. 29 p.
6. SMANIOTTO, Pedro H. S; FERREIRA, Marcus C; ISAAC, Cesar; GALLI, Rafael. Sistematização de curativos para o tratamento clínico das feridas. Rev Bras Cir Plást., São Paulo, v. 27, ed. 4, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbcp/v27n4/26.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020.

## CAPÍTULO IV

### AVALIAÇÃO DA FERIDA

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Rui Sérgio Monteiro de Barros  
Ailson Almeida Veloso Junio  
Jaylen França Cunha  
Genislaine Ferreira Pereira  
José Benedito dos Santos Batista Neto  
Rafael Oliveira Chaves  
Suzana Maria Klautau Ferreira*

#### CONCEITO INICIAL

O profissional de enfermagem está diretamente ligado ao tratamento de feridas dos clientes que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos, cabendo ao enfermeiro, por meio dos instrumentos de enfermagem, realizar uma avaliação criteriosa dos ferimentos levando em consideração os fatores locais, sistêmicos e externos, bem como classificar as feridas de acordo com os aspectos da sua evolução, para que possa realizar a escolha do curativo adequado<sup>(3,6-8)</sup>.

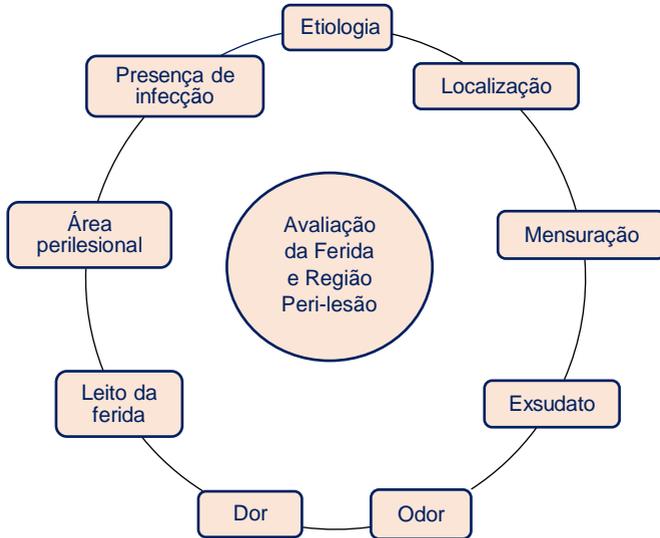
#### SISTEMATIZAÇÃO DO TRATAMENTO DE FERIDA

A execução do curativo não se restringe apenas a uma questão técnica, é importante que o profissional faça uma avaliação da lesão, classifique a ferida e identifique o estágio da cicatrização fisiológica. Ainda, se faz necessária a implantação do protocolo de sistematização do tratamento de ferida pela instituição de saúde, a fim de melhorar a qualidade da assistência de enfermagem<sup>(3,6-8)</sup>.

#### Componente para Padronização das Fichas de Avaliação da Ferida

Para uma sistematização adequada, a ficha de avaliação deve permitir ao profissional observar as evidências clínicas e realizar um exame minucioso da ferida e da região perilesão que incluem<sup>(5-6)</sup>:

**Figura 01:** Componente para padronização das fichas de avaliação da ferida



**Etiologia:** permite obter dados sobre o fator causal da ferida, e se classificam em cirúrgica, traumática, ulcerativa ou queimadura<sup>(3-6)</sup>.

**Localização:** proporciona ao profissional a escolha do tratamento apropriado, pois possibilita avaliar a localização anatômica na qual a ferida está inserida e sobre possíveis complicações<sup>(5,6)</sup>.

**Mensuração:** serve para verificar o tamanho e a extensão da ferida em relação ao comprimento, largura e profundidade. Várias técnicas podem ser utilizadas para realizar este procedimento. A régua descartável é uma medida simples utilizada para medir o comprimento e largura, outra técnica é a medida cavitária que consiste em avaliar a profundidade, após a limpeza da ferida é introduzida a espátula ou seringa estéril sem agulha até a parte mais profunda da ferida, para depois comparar com o tamanho de uma régua. Além disso, a mensuração pode ser realizada utilizando programas e aplicativos específicos tais como: imitoMeasure, +WoundDesk e WoundDoc<sup>(3-5)</sup>.

**Exsudato:** O profissional deve avaliar a característica e o volume do exsudato, pois o excesso pode provocar complicações como a maceração da margem e da pele perilesional. Em relação a coloração o exsudato pode ser amarelado/transparente que pode ser indicativo de infecção bacteriana e o sanguinolento (vermelho) que é decorrente de ruptura de vasos. Já o volume é calculado pela quantidade de gazes, sendo considerado pequeno até 3 gazes, médio de 4 a 9 gazes e abundante acima de 10 gazes<sup>(3,5)</sup>.

**Odor:** é produzido por bactérias e tecidos em decomposição, sendo um sinal indicativo de colonização ou infecção<sup>(3,5)</sup>.

**Dor:** é uma sensação desagradável, individual e subjetiva que serve como parâmetro para avaliar a sensibilidade no interior ou ao redor da ferida, pois o excesso de dor pode ser indicativo de infecção, destruição tecidual não visível ou insuficiência vascular. A ausência pode indicar destruição nervosa ou neuropatia<sup>(5,8)</sup>.

**Leito da ferida:** nesse item é avaliado a coloração da ferida, onde é possível avaliar o estágio da cicatrização ou a presença de tecido necrótico<sup>(5)</sup>.

**Área perilesional:** serve para analisar as condições dos bordos da ferida e da pele perilesional para achados de possíveis alterações como: maceração, hiperqueratose, endureção, alterações na coloração, sinais flogísticos, dermatites e descamação<sup>(5)</sup>.

**Infecção:** as infecções são complicações que acarretam sérias consequências para o processo de cicatrização e gravidade do cliente quando não tratada corretamente. O profissional deve avaliar a presença de sinais flogísticos (hiperemia, edema calor e dor) com ou sem presença de febre, pus odor e exsudato seroso. Assim como, providenciar a coleta de cultura e antibiograma do exsudato (Swab)<sup>(3,5)</sup>.

## **Tratamento de Feridas Crônicas**

A ferramenta TIME, é utilizada para clientes com feridas crônicas, foi desenvolvido em 2002 por um grupo de médicos e enfermeiros especialistas no cuidado de feridas. O método visa remover as barreiras que impedem a cicatrização. A TIME é baseada em quatro componentes da progressão do processo de cicatrização da ferida que serve como bússola para os profissionais de enfermagem na preparação do leito e na orientação das decisões terapêuticas<sup>(1-6)</sup>.

O acrônimo TIME, de origem inglesa, é composto pelas letras iniciais das palavras *Tissue* (tecido não viável), *Infection* (infecção/inflamação), *Moisture* (manutenção do meio úmido) e o *Edge* (epitelização das bordas da lesão)<sup>(1-6)</sup>.

## TIME

**T - Tecido inviável:** avalia a presença de tecido necrótico, deficiente, esfacelo (ou material fibrinoso) que é responsável pelo crescimento de bactérias, prolongamento da fase inflamatória e infecção. Se faz necessário o desbridamento, que pode ser instrumental, autolítico, enzimático, mecânico ou biológico <sup>(1-2-6)</sup>.

**I - Infecção ou inflamação:** avalia os níveis de bactérias na ferida ou a presença de inflamação prolongada que são prejudiciais para a cicatrização. É recomendável realizar a limpeza da ferida. O tratamento para a infecção local é o antisséptico tópico e para a infecção sistêmica são necessários antibióticos sistêmicos associados aos antissépticos tópicos e anti-inflamatórios <sup>(1-2-6)</sup>.

**M - Manutenção da umidade:** avalia a umidade da ferida, pois o leito ressecado ocasiona uma migração lenta das células epiteliais e o excesso de exsudato provoca a maceração da margem e da pele perilesional. Neste caso é necessário estimular a migração das células epiteliais, controlar o edema e o exsudato <sup>(1-2-6)</sup>.

**E - Epitelização das bordas:** avalia o avanço do processo de cicatrização da margem epitelial/borda. Na ausência é recomendado o desbridamento, controle da inflamação, umidade e em alguns caso o enxerto de pele no local <sup>(1-2-6)</sup>.

## Exames laboratoriais úteis no processo de avaliação da ferida

Para uma melhor avaliação da ferida é recomendado a solicitação de exames laboratoriais, o profissional enfermeiro poderá solicitar os exames descritos abaixo, desde que esteja institucionalizado o protocolo de tratamento de ferida. O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) por meio da resolução nº 0567/2018, garante ao enfermeiro autonomia para desempenhar e supervisionar os cuidados com a ferida, assim como, avaliar, prescrever e executar intervenções de curativos em todos os tipos de feridas em clientes sob seus cuidados<sup>(4-5)</sup>.

- Avaliar Sinais Clínicos de Infecção: Hemograma completo e Swab para coleta de material microbiológico<sup>(5)</sup>;
- Avaliar Dificuldade na Cicatrização: Hemograma completo, Albumina sérica, Zinco, Vitamina D, Vitamina B12, Glicemia de jejum, Hemoglobina glicada - HbA1C (para diabéticos em tratamento)<sup>(5)</sup>;
- Avaliar Perda de Peso e Massa Muscular: Albumina sérica e Vitamina D<sup>(5)</sup>;

- Avaliar Estado Nutricional e Anemia: Hemograma completo, Albumina sérica e Vitamina B12<sup>(5)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. ARON, S; GAMBA, M. A. Preparo do Leito da Ferida e a História do TIME. Revista da Associação Brasileira de Estomaterapia, São Paulo, v. 7, n. 4, 2009.
2. BERNARDES, Rodrigo Magri. PREVENÇÃO E MANEJO DA LESÃO POR PRESSÃO. 2020. Disponível em: [http://eerp.usp.br/feridasronicas/recurso\\_educacional\\_lp\\_4\\_4.html](http://eerp.usp.br/feridasronicas/recurso_educacional_lp_4_4.html). Acesso em: 13 jul. 2020.
3. CAMPOS, Antônio A. G; MORE, Lucila Fernandes e ARRUDA, Suzana Schmidt. Vigilância em Saúde. Protocolo de cuidados de feridas. Florianópolis: IOESC, 2007. 70 p. Il.
4. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 0567/2018. Brasília, 2018.
5. ESMERALDINO, Alessandra de Q.; BÁFICA, Ana Cristina M. F.; SOARES, Cilene Fernandes; MAGNABOSCO, Gisele; MORTARIBELAVÉR, Guilherme; GARCIA, Karina Mendes; TRAMONTINA, Priscilla Cibele; FETZNER, Renata R. Turatti. PROTOCOLO DE ENFERMAGEM: cuidado à pessoa com ferida. Florianópolis: Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2019. 98 p. 6 v.
6. KREMER, Djeimis Willian; PRUDENTE, Jaçany A. Borges; MARQUES, Roselene; FLORES, Milene R. Procedimento Operacional Padrão (POP): cuidados com a integridade cutânea. 2. ed. Florianópolis: Ufsc / Ebserh, 2017. 14 p.
7. LEAPER, D. J. et al. Extending the TIME concept: what have we learned in the past 10 years? International Wound Journal, Oxford, v. 9, supl. 2, p.1-19, 2012.
8. MORAIS, Gleicyanne Ferreira da Cruz; OLIVEIRA, Simone Helena dos Santos; SOARES, Maria Julia Guimarães Oliveira. AVALIAÇÃO DE FERIDAS PELOS ENFERMEIROS DE INSTITUIÇÕES HOSPITALARES DA REDE PÚBLICA. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 17(1), p. 98-105, jan-mar. 2008. Trimestral.

## CAPÍTULO V

### CICATRIZAÇÃO

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Eunice Lara dos Santos Cunha  
Caroline Lima Garcia  
Herberth Rick Dos Santos Silva  
José Benedito dos Santos Batista Neto  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas*

#### CONCEITO INICIAL

A assistência de enfermagem deve ser sistematizada por meio do processo de enfermagem (PE), com o objetivo de favorecer atendimento eficiente e cuidados individualizados. No atendimento a pessoas com feridas, a coleta de dados deve incluir a investigação dos fatores intrínsecos e extrínsecos que podem retardar o processo de cicatrização, as características da lesão, sua classificação quanto ao potencial de contaminação, sinais de infecção, características do leito e das bordas da ferida, e ainda a quantidade e aspecto do exsudato<sup>(11)</sup>.

O processo pelo qual um tecido que sofreu uma lesão e perdeu sua integridade é trocado por um tecido conjuntivo vascularizado, sendo a lesão traumática ou necrótica, é conhecido como processo de cicatrização<sup>(8)</sup>.

Desta forma, conhecer o processo de cicatrização é fundamental para a tratamento das feridas, pois, o profissional pode interferir no tratamento das feridas no sentido de auxiliar e/ou acelerar a cicatrização, promovendo assim a homeostasia do organismo e o bem-estar do cliente<sup>(2-4)</sup>.

#### TIPO DE TECIDOS

O tipo de tecido presente no leito da lesão pode ser viável (tecidos saudáveis) ou inviável (tecidos desvitalizados), e serve como um indicativo da evolução e condição da ferida. Os tipos podem ser<sup>(9)</sup>:

- **Tecido de Granulação:** é formado por tecido conjuntivo, colágeno, vasos sanguíneos, fibroblastos e células inflamatórias. É considerado saudável quando apresenta as seguintes características: brilhante, vermelho vivo, lustroso, granular e aveludada, porém pode manifestar a coloração rósea quando a circulação é deficitária. Durante a avaliação da ferida, na presença de tecido de granulação, o profissional deve proteger, manter o meio úmido e evitar a fricção até a formação do tecido fibroso<sup>(1-3-9)</sup>;

- **Tecido epitelial:** é formado por um novo tecido, com a regeneração da epiderme sobre a ferida. Exibe a consistência seca e a coloração rosada brilhante que com o tempo se torna mais espesso e sedimentado<sup>(1-3-9)</sup>.
- **Tecido macerado:** é formado por tecido de borda esbranquiçada e exsudação excessiva, tendo como um dos fatores, a permanência de coberturas por longos períodos sem substituição. Na presença do tecido macerado, deve ser realizado a limpeza e troca de cobertura antes do prazo máximo<sup>(1)</sup>.
- **Esfacelo:** é formado por tecido necrosado e desvitalizado com ou sem presença de bactérias aderidas no leito e nas bordas da ferida. Apresenta exsudato com coloração de aspecto branco, amarela, acastanhado ou verde, consistência amolecido e úmido<sup>(1-3-9)</sup>.
- **Tecido Necrótico:** é formado por tecido morto, desvitalizado e irreversível resultante da morte celular e tecidual. A coloração depende do tipo de necrose, na forma caseosa, a cor varia do esbranquiçado ao acinzentado, a liquefativa apresenta a coloração amarelada e na necrose gangrenosa e coagulativa a tonalidade vai da cor escura à negra<sup>(1-3-9)</sup>.

## TIPOS DE FERIDA QUANTO A ESPESSURA

- A ferida é representada pela perda tecidual ou interrupção da continuidade de um tecido corpóreo, podendo atingir a epiderme, derme e tecido celular subcutâneo, ou mesmo atingir os músculos e tendões, causada por qualquer tipo de trauma físico, químico, mecânico ou bacteriano. Quanto ao tipo de ferida têm-se<sup>(1-5-10)</sup>;
- **Ferida de Espessura Parcial:** a lesão atinge a derme de forma incompleta e tem como etiologia procedimentos dermatológicos (laser ou peelings químicos) e traumatismos. Neste tipo de ferimento, a granulação e a epitelização ocorrem na base da ferida e a cicatriz é praticamente imperceptível<sup>(3-10)</sup>;
- **Ferida de Espessura Total:** a lesão atinge a derme de forma completa, podendo ser estendida ao tecido celular subcutâneo. Neste tipo de ferimento, a granulação e a epitelização ocorre apenas na borda da ferida e a cicatriz é totalmente perceptível<sup>(3-10)</sup>;

## TIPO DE FERIDA QUANTO A CICATRIZAÇÃO

São classificadas em<sup>(12)</sup>:

- De cicatrização por primeira intenção: feridas fechadas cirurgicamente com requisitos de assepsia e sutura das bordas; nelas não há perda de tecidos e as bordas da pele e/ou seus componentes ficam justapostos;
- De cicatrização por segunda intenção: feridas em que há perda de tecidos e as bordas da pele ficam distantes; nelas a cicatrização é mais lenta do que nas de primeira intenção;
- De cicatrização por terceira intenção: feridas corrigidas cirurgicamente após a formação de tecido de granulação, ou para controle da infecção, a fim de que apresentem melhores resultados funcionais e estéticos.

## ETAPAS DA REPARAÇÃO DA FERIDA

Os fenômenos responsáveis por desencadear a cicatrização são intercedidos e firmados por mediadores bioquímicos, desenvolvidos em etapas distintas<sup>4</sup>. Portanto, a reparação da ferida passa pelas seguintes etapas básicas: inflamação, proliferação, angiogênese e remodelação<sup>(10)</sup>;

### Fase Inflamatória

Inicia após a ocorrência da lesão até o 4º dia de pós-operatório, com extravasamento sanguíneo acompanhado de plasma, hemácias, leucócitos, neutrófilos, principalmente plaquetas e fibrina para a ferida, dando início ao fenômeno de cascata de reparação tecidual<sup>(4,6,7-10)</sup>.

É normal nesta fase a coloração sanguinolenta, progredindo para serosa em quantidade de moderada a mínima. É comum também a presença de edema, tumefação, eritema, dor e edema. Uma das ações importantes que ocorre nesta fase é a hemostasia e formação de uma barreira contra a invasão de microrganismos <sup>(4,6,7-10)</sup>.

### Fase Proliferativa

A proliferação inicia após o 5º ao 14º dia do pós-operatório, e se caracteriza pela coloração vermelha, progredindo para rosa claro. Nesta fase é esperado a ausência de processos inflamatório e secreção. Além de que, esse período é marcado por três eventos importantes que são: neo-angiogênese, fibroplasia e re-epitelização<sup>(4,6,7-10)</sup>.

Na neo-angiogênese ocorre a formação de novos vasos sanguíneos a partir de vasos preexistentes com a finalidade de suprir de nutrientes e oxigênio o tecido em crescimento, já na fase de fibroplasia, os fibroblastos são atraídos para o local inflamatório com objetivo de sintetizar colágeno (material responsável pela sustentação e pela força tensil da cicatriz) e na fase de re-epitelização ocorre a proliferação de células do epitélio tanto da margem como do centro da lesão com o intuito de reestruturar as funções da epiderme perdida no momento do ferimento<sup>(4,6,7-10)</sup>.

## Fase de Maturação

A ferida sofre um processo de contração e remodelagem que se inicia no 15º dia e vai até 1 a 2 anos do pós-operatório, neste processo ocorre o depósito de proteoglicanas e colágeno como tentativa de recuperação da estrutura tecidual normal. Nesta fase, o resultado esperado é a coloração rosa pálido, progredindo para branco ou mais escuro do que a cor normal da pele. Também, é previsto a ausência de processos inflamatórios e secreção<sup>(4,6,7-10)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. BIONEXT. O Papel da Enfermagem na Avaliação e no Tratamento de Feridas Crônicas. São Paulo: BIONEXT, 2018. Disponível em: <http://www.bionext.com.br/2018/01/o-papel-da-enfermagem-na-avaliacao-e-no-tratamento-de-feridas-cronicas/#:~:text=O%20profissional>. Acesso em: 13 jul. 2020.
2. CAVALCANTE, L. C; MOREIRA, M. C; MOTA O. M. L; TURATTI, E; VIANA F. A. C; PEREIRA, S. L. S. Efeito da pedra umes no processo de cicatrização tecidual: estudo histológico em dorso de ratos. Braz J Periodontol. 2012; 22(1):69-73.
3. GOMES, N. C. Fisiologia da pele, Avaliação da lesão, Coberturas, Técnica de curativo e Anotação. Uberlândia: Universidade Federal do Triângulo Mineiro Diretoria de Enfermagem, 2013. 49 slides, color.
4. ISAAC C; LADEIRA, P. R. S; REGO, F. M. P; ALDUNATE, J. C. B; FERREIRA, M. C. Processo de cura das feridas: cicatrização fisiológica. Rev Med (São Paulo). 2010 jul.-dez.;89(3/4):125-31.
5. MANDELBAUM, S. H.; DI SANTIS, É. P.; MANDELBAUM, M. H. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte I. An. Bras. Dermatol. [Internet]. 2003 Aug; 78 (4): 393-408.
6. MARTINS, L. C. N.; STACCIARINI, T. S. G. Curativo em Ferida Cirúrgica. Uberlândia: Universidade Federal do Triângulo Mineiro / EBSERH, 2017. 29 p.

7. MENDONÇA, R. J.; COUTINHO-NETTO, J. Aspectos celulares da cicatrização. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, [s.l.], v. 84, n. 3, p. 257-262, jul. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0365-05962009000300007>.
8. PANOBIANCO, M. S; SAMPAIO, B. A. L; CAETANO, E. A; INOCENTI, Aline; Gozzo, T. O. Comparação da cicatrização pós-mastectomia entre mulheres portadoras e não-portadoras de diabetes mellitus. *Rev. Rene*. 2012; 11:15-22.
9. RABEH, S. A. N.; GONÇALVES, M. B. B. Avaliação de feridas crônicas na assistência de enfermagem. Disponível em [file:///C:/Users/DELL/Downloads/5.a%20Leito%20da%20Ferida%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/5.a%20Leito%20da%20Ferida%20(1).pdf). Acesso em: 15 jul. 2020.
10. TAZIMA, M. F. G. S.; Vicente, Y. A. M. V.; MORIYA, T. BIOLOGIA DA FERIDA E CICATRIZAÇÃO. *Medicina (Ribeirão Preto Online)* [Internet]. 30set.2008; 41(3): 259-64.
11. JÚNIOR, H. G. et al. Processo de enfermagem na assistência a pacientes com feridas em cicatrização por segunda intenção. *Cogitare enferm*, v. 23, n. 4, p. e56022, 2018.
12. DOS SANTOS, J. R. G. et al. Atuação do enfermeiro na prevenção da infecção do sítio cirúrgico. *Revista Presença*, v. 4, n. 12, p. 62-76, 2018.

## CAPÍTULO VI

### CURATIVO E DESBRIDAMENTO

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Eunice Lara dos Santos Cunha  
Caroline Lima Garcia  
Alan Barros de Alencar  
Herberth Rick dos Santos Silva*

#### CONCEITO INICIAL

Os curativos são formas de tratamentos clínicos utilizados em feridas cutâneas, a técnica consiste na limpeza da ferida, e pode ser associado com a aplicação de uma cobertura estéril sobre a lesão, essas ações têm como objetivo prevenir a contaminação, e consequentemente a infecção. Além disso, o curativo protege a lesão contra a ação de agentes externos (físicos, mecânicos ou biológicos) e promove uma rápida cicatrização. A escolha do tipo de curativo depende da evolução das fases de cicatrização e do conhecimento fisiopatológico e bioquímico da reparação tecidual, assim como dos fatores extrínsecos<sup>(2,14)</sup>.

O enfermeiro assume um importante papel no tratamento de feridas, cabendo ao mesmo avaliar, prescrever e executar curativos em todos os tipos de feridas, independente do grau de comprometido tecidual. Da mesma maneira, pode prescrever medicamentos e cobertura com a finalidade de prevenção e tratamento, solicitar exames quando institucionalizados e executar desbridamento autolítico, instrumental, mecânico e enzimático<sup>(17)</sup>.

#### Finalidade do Curativo

- Promover a limpeza da ferida;
- Evitar a contaminação e/ou infecção;
- Drenar e/ou absorver secreções e exsudatos inflamatórios;
- Aliviar a dor;
- Propiciar proteção contra traumas mecânicos;
- Proporcionar conforto, bem-estar e segurança;
- Conceder imobilização e sustentação à ferida;
- Promover o processo de cicatrização.

#### TIPOS DE CURATIVOS

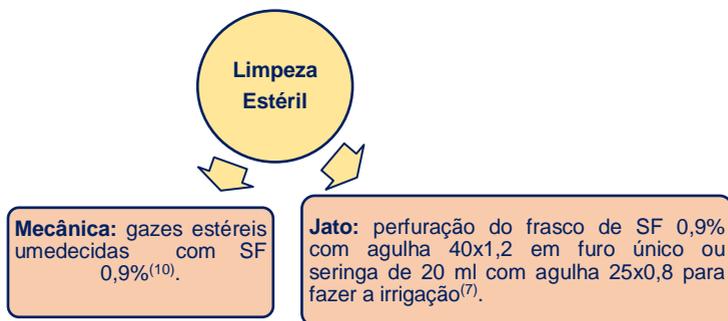
No caso de reparação tecidual, independentemente da etiologia da ferida, a cicatrização segue um curso previsível e contínuo, porém, cada tipo de fechamento da ferida tem um efeito sobre a cicatrização. Portanto, a escolha do curativo em feridas cirúrgica irá depender do tipo de procedimento, tamanho da ferida, presença de drenagem ou sinais de infecção do sítio cirúrgico. Os tipos de curativos podem ser<sup>(22)</sup>:

- **Curativo Semi-oclusivo:** é indicado em ferida cirúrgica com ou sem dreno, quando há pequenos sangramentos ou secreções, com finalidade de absorver o exsudato e permitir a respiração da lesão<sup>(14,28)</sup>.
- **Curativo Oclusivo:** é fechado com gazes e/ou compressas. São utilizados quando se deseja evitar perda de fluidos, enfisema ou quando se pretende fazer um isolamento total da ferida, a fim de proteger o ferimento do contato com o ambiente externo, e consequentemente proteger contra a contaminação e infecção. Ao escolher esse tipo de curativo, é necessário retirar todo o líquido da ferida antes de proceder com a oclusão<sup>(14,28-29)</sup>.
- **Curativo Compressivo:** é indicado quando se deseja aproximar as extremidades da lesão, e em casos de hemorragia para reduzir o fluxo sanguíneo. A técnica é realizada utilizando gazes sobre a lesão e posteriormente a compressão é realizada por meio de bandagens ou cintas elásticas sobre a ferida<sup>(14,28-29)</sup>.
- **Curativo aberto:** é indicado em ferida cirúrgica limpa após 24 horas do procedimento cirúrgico, cortes pequenos, suturas, escoriações e outros que necessite manter o ferimento exposto<sup>(14,29)</sup>.
- **Oclusivo úmido:** indicado quando se tem a intenção de manter a umidade adequada da ferida, remover tecido necrótico, promover maior vascularização e a formação de tecido viável. A lesão é fechada com gaze ou compressa umedecida com soro fisiológico, cremes, pomadas ou soluções prescritas<sup>(14,29)</sup>.
- **Bioativo:** é indicado para estimular o efeito cascata da cicatrização, exemplo, temos o uso de fitoterápico (barbatimão)<sup>(29)</sup>.

Os curativos são destinados para o cuidado de feridas cutâneas e cirúrgicas, e sua realização envolve limpeza e cobertura, que pode ser primária ou secundária, e em alguns casos antes da colocação da cobertura, se faz necessário o desbridamento da lesão<sup>(31,32)</sup>.

A limpeza é um procedimento realizado com técnica asséptica, denominada de limpeza estéril, e que consiste em limpar a ferida com o propósito de remover corpos estranhos, fragmentos, sujeira, restos de tecidos soltos na superfície e resíduos do curativo anterior<sup>(33,34)</sup>.

- **Limpeza Estéril:** quando é realizada pelo profissional no ambiente hospitalar ou ambulatorio com auxílio de pinças ou luvas estéreis e técnicas assépticas. Os materiais utilizados, geralmente são: Luvas de procedimentos e cirúrgicas, pinças, SF 0,9% morno, gazes estéreis, seringa de 20 ml e agulha 40x1,2 ou 25x0,8 e EPIs<sup>(32,33)</sup>.



## Escolha da Técnica

Depende de uma avaliação criteriosa das características da lesão e do conhecimento do profissional sobre a anatomia da pele e do processo de cicatrização da ferida. Os profissionais de enfermagem devem fazer a avaliação diária da ferida antes de iniciar a técnica de limpeza, porque nem sempre será utilizado o mesmo método durante todo o período de tratamento da ferida, pois algumas lesões ao evoluírem irão requerer mudança de técnica de limpeza da superfície<sup>(35)</sup>.

No caso da ferida não infectada é recomendado a remoção mecânica para retirada de restos de tecidos soltos na superfície ou resíduos do curativo anterior. A técnica consiste em uma fricção suave (para minimizar o trauma) realizada com gazes estéreis umedecidas em SF 0,9% na superfície da ferida<sup>(35)</sup>.

A técnica de limpeza da ferida conhecida como irrigação é indicada para as seguintes lesões: infectada, contaminada, área de necrose e para aquelas que contém tunelizações ou cavidade. A irrigação é feita com soro fisiológico 0,9% morno (técnica do furo no frasco do SF 0,9% ou usando a seringa de 20 ml com agulha 25x0,8), a pressão ideal que o profissional deve realizar pressionado o frasco do SF 0,9% é de 2,5 a 4,0kg por cm<sup>2</sup> ou 8 a 15 PSI libra/polegada, visto que, pressão inferior a 4 PSI é ineficaz para a limpeza do ferimento e acima 15 PSI pode causar trauma e infecção<sup>(32,35)</sup>.

Existe uma dificuldade em regular a pressão do líquido utilizando a técnica do furo no frasco do SF 0,9%. Alguns autores recomendam o uso da seringa de 20 ml e agulha de 25x0,8 (21G) ou 40x1,2 (18G) para técnica em jato. Para as lesões que necessitam de pressão maior para remover as sujidades, é aconselhável agulha de 25x0,8, pois garante uma pressão de 12,5 a 13,5 PSI em comparação com a agulha de 40x1,2 que produz uma pressão de 9,5 PSI. Vale ressaltar que ambas as pressões, utilizando a seringa e agulha, estão dentro da faixa permitida para limpeza da lesão<sup>(35,36)</sup>.

## Temperatura do SF 0,9%

A temperatura ideal do SF 0,9% que será utilizado para limpeza da ferida, é em torno de 37°C, pois o crescimento celular do organismo se desenvolve em nesta temperatura. As células da ferida necessitam manter essa temperatura para que possam continuar o processo de cicatrização. Além disso, quando a ferida é exposta ao ambiente externo durante o curativo, sua temperatura diminui, podendo levar 30 a 40 minutos para retornar a temperatura inicial e até 3 a 4 horas para restabelecer o processo normal de crescimento celular (atividade mitótica)<sup>(35,37)</sup>.

## Técnica de aquecimento de soro

As estufas de temperatura controlada e os sistemas de aquecimento de fluidos são equipamentos indicados para o aquecimento de frasco de soro, porém, esse método ainda não é a realidade da maioria das instituições de saúde brasileira. Para suprir essa necessidade, são recomendadas dois tipos de técnicas<sup>(37)</sup>.

- **Microonda:** é pouco recomendado devido não ser possível controlar a temperatura interna do soro fisiológico que será aplicado nas feridas, geralmente é utilizado em emergências<sup>(37)</sup>.
- **Caixas com Lâmpadas Incandescentes (Chocadeira):** baseia-se em uma caixa com utilização de lâmpada de 60 watts, é mais indicado, pois controla melhor a temperatura e evita danos da embalagem do soro fisiológico<sup>(37)</sup>.
- **Observação:** o sistema de aquecimento conhecido como BANHO-MARIA, no qual os soros são imersos em água quente, não deve ser utilizado, pois foi proibido pela ANVISA, devido a proliferação de bactérias<sup>(37)</sup>.

## CUIDADOS DURANTE A LIMPEZA DA FERIDA

Os profissionais de enfermagem devem estar atentos a alguns cuidados durante a realização do curativo. Abaixo segue uma lista desses cuidados<sup>(32,33)</sup>.

- A higienização das mãos deve ser feita antes e após o procedimento de curativo;
- O profissional de enfermagem deve reunir todo o material do procedimento e a bandeja de curativo com pinças cirúrgicas, antes de iniciar o procedimento;
- Levantar em consideração o plano terapêutico para alívio da dor, com administração de medicação analgésica prescrita, de 10 a 30 minutos antes do procedimento;

- Na ausência de pinças cirúrgicas, retirar o curativo anterior usando luvas de procedimentos e realizar o novo curativo com luvas cirúrgicas;
- O profissional de enfermagem deve fazer uso de EPIs: máscara cirúrgica, gorro, óculos de proteção, avental e luvas de procedimentos, na ausência de pinças cirúrgicas, deve usar as luvas cirúrgicas;
- Realizar a técnica de limpeza da ferida sempre em sentido único, deve-se evitar os movimentos de vaivém das gazes;
- O profissional deve limpar primeiramente a área mais limpa, e posteriormente a área menos limpa;
- Em cliente que apresente várias lesões separadas ou múltiplas suturas, é recomendável realizar a técnica de limpeza de modo independente, e sempre pela menos contaminada;
- Na técnica de limpeza por irrigação do leito da ferida, este procedimento deve ser realizado até que a ferida esteja limpa;
- Em curativo de ferimento aberto, o leito da ferida deve ser mantido úmido, não passando pelo processo de secagem com gazes estéreis;
- Não deve ser utilizado algodão para a limpeza de feridas, pois podem soltar suas fibras e deixar corpos estranhos no tecido de granulação.

## TIPOS DE DESBRIDAMENTO

A presença de tecido desvitalizado ou necrótico constitui uma barreira para o processo de cicatrização da lesão, da mesma forma, que favorece a cronificação da ferida e a probabilidade do risco de infecção. Nesta situação é aconselhável realizar o desbridamento<sup>(14,22)</sup>.

Os desbridamentos são classificados segundo o mecanismo de ação, aqueles utilizados para remoção apenas de tecidos inviáveis sem afetar o tecido vivo, são chamados de seletivos, e os que removem os tecidos inviáveis e viáveis, são denominados não seletivos<sup>(30)</sup>.

Este procedimento pode ser efetuado através de técnica cirúrgica, mecânica, enzimática ou autolítica. Porém, a escolha deve ser criteriosa, devendo ser observado as indicações, contraindicações, vantagens e desvantagens de cada um. Assim como, avaliar antes do procedimento as condições clínicas do cliente, tais como, a circulação por meio da temperatura, coloração e a frequência dos pulsos adjacentes onde se encontra localizada a ferida, e também se faz necessário estabelecer o plano terapêutico para o controle da dor<sup>(14,22-30)</sup>.

## **Desbridamento Cirúrgico**

O desbridamento é indicado para situações de urgência quando se pretende realizar a remoção completa do tecido necrótico ou em casos de processos infecciosos graves. É uma atribuição exclusiva dos médicos cirurgiões e deve ser realizado em centro cirúrgico<sup>(22,30)</sup>.

## **Desbridamento Instrumental Conservador**

Indicado em lesões cuja área de necrose não é extensa, e quando se tem a intenção de remover de forma gradativa e seletiva o tecido desvitalizado. O procedimento pode ser realizado a beira do leito ou em sala de curativo utilizando material cortante como bisturi, tesoura, pinças e coberturas hemostáticas. Já nas úlceras em estágio IV, devido a extensão da área de necrose, a técnica deve ser realizada no centro cirúrgico<sup>(22,30)</sup>.

Este método deve ser usado com cautela, pois exige competência e habilidade profissional, bem como, conhecimento das estruturas anatômicas e dos riscos. Deve ser realizado somente após o amolecimento e redução prévia da aderência do tecido por meio do uso de outras técnicas como o enzimático e autolítico<sup>(2,22-30)</sup>.

## **Desbridamento Enzimático**

Indicado para tecidos necróticos, o procedimento tem ação química por meio de aplicação tópica de substâncias enzimáticas e proteolíticas que removem o tecido desvitalizado através da degradação do colágeno. Durante o procedimento, deve-se proteger a pele perilesional para evitar a maceração do tecido. Os mais comuns são a colagenase, bromalina e papaína<sup>(22,30)</sup>.

## **Desbridamento Autolítico**

O procedimento é indicado para tecido com presença de esfacelo ou tecido desvitalizado, o procedimento consiste na aplicação de curativos sintéticos ou coberturas que favorecem a hidratação do leito da lesão e permite a autodestruição do tecido desvitalizado com o auxílio das enzimas que normalmente estão presentes na ferida. Os mais comuns são: hidrogel, alginato de cálcio, hidrocolóide e filmes transparentes, sendo que o hidrogel é o mais utilizado na prática e o alginato é o mais indicado quando se deseja controlar o exsudato<sup>(38,39)</sup>.

## **Desbridamento mecânico**

Indicado para ferida que apresenta tecido necrótico, onde é aplicado uma força mecânica de fricção no leito da lesão em sentido único, porém essa técnica está caindo em desuso<sup>(30)</sup>.

Dentre os tipos de desbridamentos apresentados, conforme a Resolução 0567/2018 do Conselho Federal de Enfermagem, o Enfermeiro poderá realizar os desbridamentos instrumental, enzimático, autolítico e mecânico, desde que tenha os respectivos conhecimentos técnico-científicos e as habilidades requeridas para realizar o procedimento<sup>(17)</sup>.

## REFERÊNCIAS

- 2 VIÉGAS, M. C; SILVA, B. C. COBERTURAS PARA FERIDAS. In: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO. 1. ed. Rio de Janeiro: EBSEH, 19 set. 2018. Disponível em:  
[http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2\\_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725](http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725). Acesso em: 14 jul. 2020.
- 14 KREMER, Djeimis Willian; PRUDENTE, Jaçany A. Borges; MARQUES, Roselene; FLORES, Milene R. Procedimento Operacional Padrão (POP): cuidados com a integridade cutânea. 2. ed. Florianópolis: Ufsc / Ebserh, 2017. 14 p.
- 17 CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 0567/2018. Brasília, 2018.
- 19 MARTINS, Lágila Cristina Nogueira; STACCIARINI, Thaís Santos Guerra. Curativo em Ferida Cirúrgica. Uberlândia: Universidade Federal do Triângulo Mineiro / EBSEH, 2017. 29 p.
- 22 BIONEXT. O Papel da Enfermagem na Avaliação e no Tratamento de Feridas Crônicas. São Paulo: BIONEXT, 2018.
- 28 SAÚDE STOCK. Conheça 5 tipos de curativos para tratamento de ferimentos. 2020. Disponível em: <https://saudestock.com.br/conheca-5-tipos-de-curativos-para-tratamento-de-ferimentos>. Acesso em: 15 jul. 2020.
- 29 APSEN (São Paulo). Tratamentos de Feridas: tipos de curativos. Tipos de curativos. Disponível em: <https://tratamentodeferidas.com.br/tipos-de-curativos/>. Acesso em: 15 jul. 2020.
- 30 COREN-RO (Rondônia). PARECER TÉCNICO Nº 006/2013- Referente à solicitação de esclarecimentos sobre as competências dos Enfermeiros. 2013.
- 31 FRANCO, Diogo; GONÇALVES, Luiz Fernando. Feridas cutâneas: a escolha do curativo adequado. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, [s.l.], v. 35, n. 3, p. 203-206, jun. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-69912008000300013>.
- 32 GOMES, Nayara C. Fisiologia da pele, Avaliação da lesão, Coberturas, Técnica de curativo e Anotação. Uberlândia: Universidade Federal do Triângulo Mineiro Diretoria de Enfermagem, 2013. 49 slides, color.
- 33 SILVA, Fânia L; L, Natália Pontua; ANDRADE, Claudia C. Técnicas de Curativos cirúrgicos. Disponível em:  
[http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/tecnicas\\_curativos\\_cirurgicos.pdf](http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/tecnicas_curativos_cirurgicos.pdf). Acesso em: 11 jul. 2020.

34 SOKEM, Jaqueline Aparecida dos Santos; LIMA, Fernanda Guimarães Felix. Procedimento Operacional Padrão (POP) – ASSISTENCIAL: protocolo de coberturas para tratamento e prevenção de lesões. Dourados: Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados, 2019. 46 p.

35 MARTINS, Eleine Aparecida Penha; MENEZHIN, Paolo. AVALIAÇÃO DE TRÊS TÉCNICAS DE LIMPEZA DO SÍTIO CIRÚRGICO INFECTADO UTILIZANDO SORO FISIOLÓGICO. Cienc Cuid Saude, Londrina, p. 204-210, 2012.

36 FERREIRA, Adriano Menis; NEVES, Danielle Dias da Silva; SILVA, Ana Paula Muri da; FELÍCIO, Natália Bastos. Limpeza de feridas que cicatrizam por segunda intenção: A prática dos Profissionais da Enfermagem. Revistaestima, São Paulo, set. 2003.

38 NÚCLEO DE TELESSAÚDE NUTES PE (Pernambuco). BVS Atenção Primária em Saúde. Qual pomada/cobertura seria indicada para desbridamento autolítico ou enzimático de lesões com tecido desvitalizado? 2019.

37 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIZ GONZAGA. A EFICÁCIA DO AQUECIMENTO DE SOROS PARA OS PACIENTES. 2014. Disponível em: <https://www.saoluizgonzaga.rs.gov.br/site/noticias/secretaria-de-saude/2543-a-eficacia-do-aquecimento-de-soros-para-os-pacientes>. Acesso em: 11 jul. 2020.

39 SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira; OLIVEIRA, Regina Célia de; SILVA, Mailton Alves da. DESBRIDAMENTO CIRÚRGICO E A COMPETÊNCIA LEGAL DO ENFERMEIRO. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 22(1), p. 184-92, jan-mar. 2013.

## CAPÍTULO VII

### TIPOS DE COBERTURAS DE FERIDAS

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Anderson Bentes de Lima  
Eunice Lara dos Santos Cunha  
Jaylen França Cunha  
Ailson Almeida Veloso Junior  
Rafael Alves Freires  
Lêda Lima da Silva  
Mariseth Carvalho de Andrade*

#### CONCEITO INICIAL

As coberturas são ingredientes, substâncias ou produtos, que podem conter somente um elemento ou serem compostas, são destinadas para o tratamento de ferida e são consideradas como aliadas do curativo, pois auxiliam no processo de cicatrização, além de proporcionar uma barreira física. Porém, na escolha deve ser levada em consideração a necessidade terapêutica específica para cada tipo de lesão<sup>(1,2)</sup>.

#### Finalidade da Cobertura

As coberturas têm várias finalidades terapêuticas, variam de acordo com o desempenho do produto, suas funções incluem ação de umidificação do leito da ferida, absorção do exsudato, controle do odor e da carga bacteriana, favorecimento da hemostasia, entre outras ações. As coberturas podem ser primárias ou secundárias<sup>(1)</sup>.

#### CLASSIFICAÇÃO DA COBERTURA

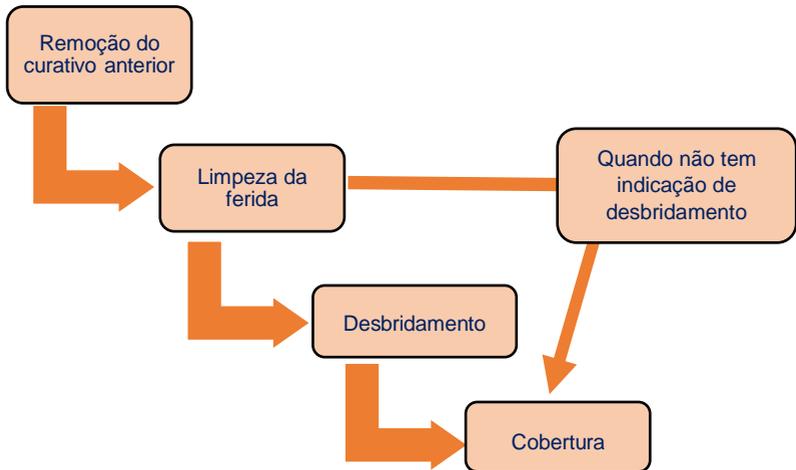
As coberturas podem ser classificadas em primárias ou secundárias<sup>(1,22)</sup>:

- a) **Cobertura Primária ou Curativo Primário:** o produto ou substância é colocado diretamente no leito da ferida. Exemplo: pomada, creme, gel, placa, óleo, outros.
- b) **Cobertura Secundária ou Curativo Secundário:** o produto ou material é colocado em cima do curativo primário. Exemplo: gaze estéril, fita microporosa e filme transparente, entre outros.

#### Passo para terapia tópica da lesão

O curativo é um conjunto de cuidados que para ser eficaz deve atender às seguintes fases: a remoção do curativo anterior, limpeza da ferida, tratamento da lesão

e proteção da ferida. Em feridas com presença de tecido desvitalizado, preconiza-se a realização de desbridamento antes de aplicar a cobertura<sup>(3)</sup>.



## TIPOS DE COBERTURAS

Para a escolha da cobertura adequada de um curativo deve ser levada em consideração a avaliação da ferida (tamanho, profundidade, localização, presença de exsudato, condição da pele perilesional, presença de túneis e/ou cavidades e presença de infecção), fase do processo de cicatrização em que a lesão se encontra e as características das coberturas (atentar para as recomendações do fabricante, principalmente se for realizar a substituição por outra cobertura)<sup>(1)</sup>.

Essa avaliação se faz necessário, pois dependendo das condições clínicas da ferida, uma cobertura pode continuar sendo utilizada no curativo ou poderá ser substituída por outra mais apropriada para a condição atual do ferimento<sup>(1)</sup>.

### Gazes Estéreis

- **Descrição:** são produtos geralmente utilizados como curativo primário, pois estão disponíveis facilmente nos serviços de saúde, devido ao seu baixo custo quando comparado a outras coberturas. Esse tipo de cobertura dependendo da finalidade pode ser utilizado seco ou umedecido com SF 0,9% ou outras substâncias. Também podem ser utilizados como cobertura primária ou secundária<sup>(1)</sup>.
- **Ação terapêutica:** Amolece os tecidos desvitalizados auxiliando no desbridamento autolítico e mecânico, mantém a umidade da lesão, absorve o exsudato e favorece a formação de tecido de granulação<sup>(3,4)</sup>.

- **Indicação:** indicadas para todos os tipos de lesões<sup>(3,4)</sup>.
- **Contraindicação:** feridas cirúrgicas de primeira intenção, lesões com excesso de exsudato e secreção purulenta; locais de inserção de cateteres, drenos e fixadores externos<sup>(4)</sup>.
- **Vantagens:** podem ser usadas para ferimentos grandes e profundos, possuem uma capacidade alta de absorção de exsudato, baixo custo e quando umedecidas conseguem hidratar a ferida<sup>(1)</sup>.
- **Desvantagens:** pode ficar resíduo da gaze no interior da ferida, risco para aderência e ressecamento da ferida quando não é umedecida, requer várias trocas diárias na presença de ferimento secretivo, não funciona como barreira mecânica para microrganismo externos (elevando o risco de infecção) e poder provocar dor e trauma no leito da ferida durante a remoção<sup>(1)</sup>.
- **Técnica de aplicação:** a aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(1,3,4,23)</sup>:
  - i. Higienizar as mãos;
  - ii. Usar luvas e EPIs;
  - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
  - iv. Remover exsudato e/ou tecido desvitalizado, se necessário;
  - v. Secar a pele ao redor da lesão;
  - vi. Colocar suavemente as gazes estéreis e umedecidas em SF 0,9% no leito da lesão não fazendo compressão e atrito para evitar pressão sobre os capilares recém-formados;
  - vii. Fechar a ferida com curativo secundário (gazes estéreis e secas ou compressas) e finalizar com atadura de crepom e/ou fita microporosa hipoalergênica ou esparadrapo;
  - viii. Evitar excesso de umidade ao redor da ferida para não provocar a maceração da pele;
  - ix. Troca a cada 24 horas, podendo ser antecipado em caso de saturação (excesso de volume do exsudato) das gazes do curativo secundário;
  - x. No momento da trocar do curativo, se as gazes estiverem aderidas na ferida, umedecê-las com SF 0,9% morno, antes de retirá-las para evitar dor e trauma no leito da ferida durante a remoção.

## Cobertura de Ação Enzimática

os mais comuns são a colagenase, bromalina e papaína<sup>(18)</sup>.

### o COLAGENASE

- **Descrição:** apresentada em forma de pomada ou creme e possui em sua composição a colagenase clostridiopeptidase A e enzimas proteolíticas<sup>(10,11,22)</sup>.
- **Ação terapêutica:** realiza o desbridamento enzimático suave, agindo degradando a fibrina, colágeno e elastina presente na ferida, promovendo a separação do tecido necrótico do tecido viável e estimulando indiretamente a granulação e posteriormente a reepitelização<sup>(9,10,22,23)</sup>.
- **Indicação:** feridas com tecido necrosado/ desvitalizado ou esfacelo, incluindo as Lesões por pressão<sup>(5,9,22,23)</sup>.
- **Contraindicação:** feridas com presença de tecido de granulação, feridas infectadas e hipersensibilidade ao produto<sup>(5,9,22,23)</sup>.
- **Vantagens:** realiza o desbridamento químico de forma suave e estimula o processo de cicatrização da ferida (granulação e reepitelização)<sup>(20,23)</sup>.
- **Desvantagens:** a absorção não é eficaz em regiões com necrose acentuada, quando usada de forma incorreta causa retardo na cicatrização da lesão, promove o desbridamento muito lento e deixa a pele sensível ao redor da lesão<sup>(9,10,20,23)</sup>.
- **Técnica de Aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(5,9,22,23)</sup>:
  - i. Higienizar as mãos;
  - ii. Usar luvas e EPIs;
  - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15 cm da lesão);
  - iv. Remover exsudato e/ou tecido desvitalizado, se necessário;
  - v. Secar a pele ao redor da lesão;
  - vi. Usar uma fina camada de colagenase diretamente sobre a área a ser desbridada, espessura de cerca de 2 mm, evitando contato com a pele íntegra;
  - vii. Aplicar gazes estéreis levemente umedecidas em S.F0,9% sobre a colagenase para manter a umidade da ferida;

- viii. Fechar a ferida com curativo secundário (gazes estéreis e secas) e finalizar com atadura de crepom e/ou fita microporosa hipoalergênica;
- ix. Troca a cada 24 horas, podendo ser antecipado em caso de saturação (excesso de volume do exsudato) das gazes do curativo secundário ou aumento da umidade da ferida.

○ BROMALINA

- **Descrição:** encontrada na forma de cremes e loções cremosas a 2%, é uma substância encontrada na casca, caule, folhas, raízes e no fruto do abacaxi da espécie *Ananas comosus* pertencente à família *Bromeliaceae*, rico em enzima de ação proteolítica<sup>(6, 13, 21)</sup>.
- **Ação Terapêutica:** realiza o desbridamento enzimático, sendo capaz de romper a ligação peptídica das proteínas e peptídeos, tem ação fibrinolítica e anti-inflamatória, atua na inibição da agregação plaquetária e acelera a formação do tecido de granulação<sup>(6, 13)</sup>.
- **Indicação:** tratamento de feridas limpas ou infectadas<sup>(6)</sup>.
- **Troca:** a troca do curativo ocorre em média de 6 a 8 horas<sup>(6)</sup>.

○ PAPAÍNA

- **Descrição:** disponível na forma de líquido, gel, creme ou pó industrializado na concentração de 2% a 10%, e possui em sua composição o complexo de enzimas proteolíticas retirado do látex do mamão papaia<sup>(9, 19, 22)</sup>.
- **Ação Terapêutica:** realiza o desbridamento enzimático e químico; tem ação bactericida e bacteriostática; acelera o processo de cicatrização e promove o crescimento tecidual uniforme<sup>(4,9,16,22)</sup>.
- **Indicação:** feridas abertas infectadas ou não, lesões com necrose seca (papaína 10% em creme), lesões com necrose úmidas ou exsudativas (papaína 10% em gel), esfacelos, ferida com tecido necrótico do tipo liquefativa ou coagulativa, ferida plana ou cavitária<sup>(4,16,22,23)</sup>.
- A papaína é indicada nas seguintes concentrações<sup>(9,22)</sup>:
  - i. 2% para úlceras com tecido de granulação;
  - ii. 4 a 6% para ferida com presença de tecido de esfacelo;
  - iii. 10% para ferida com presença de tecido necrótico.

- **Contraindicação:** ferida cirúrgica fechada, ferida com presença de tecido de granulação, pele íntegra, pessoas alérgicas à látex ou ao produto e na presença das seguintes substâncias: metais, ferro, iodo, água oxigenada ou nitrato de prata<sup>(9,22,23)</sup>.
- **Vantagens:** estimula o processo de cicatrização e atua como coadjuvante da antibioticoterapia sistêmica no tratamento de feridas infectadas<sup>(19)</sup>.
- **Desvantagens:** a enzima é inativada na presença de metais, portanto os locais de armazenamento e diluição não podem ser metálicos; oxida facilmente quando misturada com substâncias derivadas do ferro, iodo, água oxigenada ou nitrato de prata; pode causar irritação na pele, sendo dessa forma necessário fazer limpeza frequente da área ao redor da lesão e a cobertura requer curativo secundário<sup>(19,22,23)</sup>.
- **Técnica de Aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(4,9,19,22)</sup>:
  - i. Higienizar as mãos;
  - ii. Usar luvas e EPIs;
  - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
  - iv. Remover exsudato e/ou tecido desvitalizado, se necessário;
  - v. Secar a pele ao redor da lesão;
  - vi. Usar a papaína na concentração indicada para cada tipo de ferida.
  - vii. Na presença de tecido necrosado enegrecido realizar a escarectomia, e após, aplicar diretamente sobre a área uma fina camada de papaína de 10% ou 12%, evitando contato com a pele íntegra;
  - viii. Em úlcera com tecido de granulação aplicar a papaína de 2%;
  - ix. Em tecido de esfacelo aplicar a papaína de 4, 6 ou 8%;
  - x. Aplicar gazes umedecidas em SF 0,9% sobre a papaína para manter a umidade da ferida;
  - xi. Fechar a ferida com curativo secundário (gazes estéreis e secas ou compressas) e finalizar com atadura de crepom e/ou fita microporosa hipoalergênica;
  - xii. Troca a cada 12h ou 24horas, podendo ser antecipada em caso de saturação (excesso de volume do exsudato) das gazes do curativo secundário e/ou aumento da umidade da ferida.

- **Observação:**

- i. Para aumentar ação da papaína, deve-se associar à uréia, estes dois agentes têm o intuito de aumentar a ação do desbridamento químico<sup>(19)</sup>;
- ii. O produto resseca em aproximadamente seis horas na temperatura ambiente, devendo ser guardado sob refrigeração a 4°C<sup>(22)</sup>;
- iii. Após aberto, se estiver armazenado em temperatura adequada, pode ser usado em até 6 meses, após a data de manipulação ou de acordo com a validade do fabricante<sup>(22)</sup>.

## **Cobertura de Ação Autolítica**

No Brasil as mais utilizadas são: hidrogel, alginato de cálcio, hidrocolóide e filmes transparentes<sup>(18)</sup>.

- **HIDROGEL**

- **Descrição:** possui apresentação em forma de gel e placa, a composição do gel é hidratante, transparente, viscosa, incolor e composta por Água 77,7% + propilenoglicol 20% + carboximetilcelulose 2,3%<sup>(1,9-16)</sup>.
- **Ação terapêutica:** tem ação hidratante, utilizado principalmente para hidratar feridas secas, especialmente em tendões e outras estruturas específica, mantém o meio úmido, tem ação suavizante em cima de feridas, especialmente nas queimaduras por calor e por radiação, promove o desbridamento autolítico e estimula a cicatrização<sup>(1,9,22-23)</sup>.
- **Indicação:** feridas com perda tecidual superficial ou profunda, dolorosas, remoção de crostas e tecido desvitalizados e necróticos de feridas abertas, esfacelo seco, escara, áreas doadoras de pele, queimaduras de 1º e 2º graus, feridas secas ou pouco exsudativas, dermoabrasões e radiodermites<sup>(1,16-23)</sup>.
- **Contraindicação:** ferida com média ou alta quantidade de exsudato, pele íntegra, ferida operatória fechada, queimaduras de 3º grau, lesões colonizadas por fungos e pessoas com sensibilidade ao produto<sup>(1,9,22-23)</sup>.
- **Vantagens:** promove a remoção não traumática da ferida, disponível em várias formas, eficaz na hidratação, auxilia na diminuição da dor, estimula a liberação de exsudato, pode ser usado em feridas infectadas, de fácil manuseio e rápida aplicação<sup>(1,22)</sup>.

- **Desvantagens:** a cobertura requer um curativo secundário, pode macerar as bordas da lesão e da pele adjacente, tem pouca capacidade de absorção (podendo requerer trocas frequentes da cobertura), o produto desidrata rapidamente e tem alto custo<sup>(1,11,22,23)</sup>.
- **Técnica de aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(4,5,9,22,23)</sup>:
  - i. Higienização das mãos;
  - ii. Uso de luvas e EPIs;
  - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
  - iv. Remover exsudato e/ou tecido desvitalizado, se necessário;
  - v. Secar a pele ao redor da lesão;
  - vi. Usar uma fina camada do gel (hidrogel) diretamente sobre a ferida ou introduzir na cavidade de forma asséptica, não deixando o gel exceder o nível da pele ao redor da ferida;
  - vii. Fechar a ferida com curativo secundário, no caso de gazes estéreis, deve ser levemente umedecida em SF 0,9% para manter a umidade da ferida;
  - viii. Se possível, usar creme de barreira nas bordas da lesão;
  - ix. A troca irá depender do tipo de cobertura secundário (curativo secundário) e do tipo de ferida.
    - **Cobertura secundária com gaze:** trocar a cada 24hs;
    - **Cobertura secundária com hidrocolóide ou hidrofibra:** permanecer por até 7 dias;
    - **Feridas infectadas:** trocar no máximo a cada 24hs;
    - **Feridas com necrose:** trocar no máximo a cada
  - x. A troca pode ser antecipada em caso de saturação (excesso de volume do exsudato) do curativo secundário;
  - xi. Para efetuar a remoção do produto deve-se irrigar o leito da ferida com solução fisiológica e seguir técnicas assépticas<sup>72hs</sup>;
- **Observação:**
  - i. O Hidrogel também pode estar disponível no mercado associado ao Alginato de cálcio em sua composição<sup>(23)</sup>;
  - ii. Na presença de tecidos desvitalizados, é necessário realizar a escarificação da lesão antes de aplicar o produto<sup>(22)</sup>;
  - iii. O Hidrogel deve ser conservado em temperatura ambiente (15°C - 30°C), não é recomendado a sua refrigeração. Assim como, não deve ser utilizado caso esteja com embalagem

danificada ou violada e depois de aberto tem prazo de validade de até 28 dias<sup>(8,22)</sup>;

- iv. Em casos de irritação ou sensibilidade (reação alérgica) durante o uso do Hidrogel com Alginato, suspenda a sua utilização<sup>(8)</sup>;
- v. Hidrocolóide ou hidrofibra podem ser utilizados como cobertura secundária para o hidrogel, porém é aconselhável ver as recomendações do fabricante<sup>(4)</sup>.

#### ○ ALGINATO DE CÁLCIO

- **Descrição:** Apresenta-se em forma de placa ou cordão estéreis. É composto de polissacarídeos complexos, fibras de ácido algínico extraídas de algas marinhas marron, ácido gulurônico, ácido manurônico, íons de cálcio e sódio<sup>(1,9,16,23)</sup>.
- **Ação terapêutica:** auxilia no desbridamento, induz a hemostasia em lesões sangrentas, tem alta capacidade de absorção do exsudato, mantém a umidade e promove a granulação<sup>(1,9,16)</sup>.
- **Indicação:** ferida com ou sem infecção, ferida com ou sem tecido necrótico, ferida com ou sem sangramento, ferida com exsudação moderada a alta, áreas doadoras de enxerto; ferida aberta ou cavitária<sup>(9,22,23)</sup>.
- **Contraindicação:** feridas superficiais, feridas pouco exsudativas, feridas secas, para queimadura e para prevenção de lesão por pressão<sup>(16,22,23)</sup>.
- **Vantagens:** alta capacidade de absorção de exsudato (requer pouca troca do curativo), indicado para vários tipos de feridas e tem propriedade hemostática<sup>(1)</sup>.
- **Desvantagens:** as fibras de alginato não são biodegradáveis (sendo necessário removê-las por completo do leito da ferida), podem ressecar as feridas com pouco exsudato, necessita de um curativo secundário, adere ao leito da ferida (podendo ser difícil a remoção quando ressecada) e podem apresentar odor fétido durante a remoção<sup>(1,23)</sup>.
- **Técnica de aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(4,7,9,17,22)</sup>:
  - i. Higienização das mãos;
  - ii. Uso de luvas e EPIs;

- iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
- iv. Remover tecido desvitalizado através de desbridamento instrumental conservador, se indicado;
- v. Secar a pele ao redor da lesão;
- vi. O alginato de cálcio deve ser recortado do tamanho certo da ferida, utilizando luvas estéril e tesoura estéril. Escolher o tamanho e/ou apresentação (horizontal ou vertical) do curativo que melhor se adapte a ferida, a fim de evitar sobreposição na região ao redor da lesão;
- vii. Em caso de alginato de absorção vertical, recortar de 1 a 2 cm além da borda da ferida;
- viii. Evitar o contato da placa com as bordas da lesão, pois o extravasamento pode causar maceração da pele ao redor, caso fique maior que a margem da ferida;
- ix. Em feridas cavitárias utilizar, preferencialmente, a forma de fita preenchendo a ferida parcialmente;
- x. Umedecer a placa com pequena quantidade de SF 0,9% e aplicar o produto diretamente no leito da lesão;
- xi. Fechar a ferida com curativo secundário (gazes estéreis) e finalizar com atadura de crepom e/ou fita microporosa hipoalergênica;
- xii. A troca será determinada de acordo com fabricante, podendo permanecer até 07 dias. Em alguns casos, essa troca é antecipada, tais como:
  - **Feridas infectadas:** troca deverá ser realizada a cada 24 horas;
  - **Feridas limpas com sangramento:** a troca deve ocorrer a cada 48 horas;
  - **Feridas exsudativas:** efetuar a troca quando o curativo secundário estiver saturado.

#### ○ HIDROCOLOIDE

- **Descrição:** disponível em forma de placa, grânulo, pasta e fibra. Possui tamanhos variados e sua camada externa é de espuma de poliuretano e a interna de gelatina, pectina e carboximetilcelulose sódica<sup>(9,16,22)</sup>.
- **Ação terapêutica:** estimula o desbridamento autolítico e a angiogênese, mantém a umidade e temperatura da ferida em torno de 37°C (facilitando o crescimento celular, a regeneração tissular e protegendo as terminações nervosas), absorve o excesso de exsudato, promove a granulação e alivia a dor (protege as terminações nervosas do ressecamento)<sup>(9,16,22)</sup>.

- **Indicação:** feridas abertas não infectadas com baixa a moderada exsudação, lesões com tecido necrótico, queimaduras superficiais, queimaduras de 1º e 2º grau, úlcera de pressão grau 1 e 2, prevenção ou tratamento de lesão por pressão não infectadas, feridas abertas e planas com pouca a moderada exsudação<sup>(9,16-22)</sup>.
- **Contraindicação:** feridas infectadas ou colonizadas, feridas muito exsudativas ou cavitárias, feridas com tecido desvitalizado ou necrosado e não aplicar na região sacra em caso de incontinência fecal e urinária<sup>(9,16,22-23)</sup>.
- **Vantagens:** produto impermeável a água e bactérias, permite a troca gasosa, tem boa aparência e formas variadas que possibilitam adequação à área cruenta. Atua como barreira térmica, microbiana e mecânica, reduz o atrito da ferida com o meio externo, estimula a granulação e a angiogênese, absorve o excesso de exsudato e mantém o ambiente com pH ácido e úmido<sup>(1,11-23)</sup>.
- **Desvantagens:** pode causar maceração da área perilesional, a exsudação se torna abundante quando ultrapassa o prazo de troca, tem odor desagradável (não confundir com odor de infecção), pode liberar um gel que interagem com exsudato e produz uma cor amarelada que pode ser confundido com secreção purulenta<sup>(1,11,23)</sup>.
- **Técnica de aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(1,4,9,22,23)</sup>:
  - i. Higienização das mãos;
  - ii. Uso de luvas e EPIs;
  - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
  - iv. Remover exsudato e/ou tecido desvitalizado, se necessário;
  - v. Secar a pele ao redor da lesão;
  - vi. Escolher a placa de hidrocolóide com diâmetro que ultrapasse a borda da ferida de pelo menos 2 – 3 cm da pele ao redor para perfeita aderência à pele íntegra;
  - vii. Retirar o papel protetor e aplicar o hidrocolóide, segurando-o pelas bordas da placa;
  - viii. Pressionar firmemente as bordas da placa de hidrocolóide e massagear a placa para a perfeita aderência;
  - ix. Caso seja necessário, reforçar as bordas com fita hipoalergênica microporosa ou filme transparente semi-permeável;
  - x. Não exige cobertura secundária estéril ou gazes;

- xi. Colocar a data da aplicação do hidrocoloide;
- xii. A troca será determinada de acordo com fabricante, podendo permanecer até 07 dias. Em alguns casos, essa troca é antecipada, tais como: ocorrer o extravasamento do gel ou descolamento das margens da placa;
- xiii. Para efetuar a remoção da placa, deve-se iniciar segurando com uma mão as bordas do produto e com a outra retirar para longe do centro da ferida (a sua remoção deve ser feita cuidadosamente para não provocar danos na pele frágil, pois essa cobertura possui uma superfície adesiva).

- **Observações:**

- i. Em lesões profundas, pode-se utilizar o hidrocolóide na forma de pasta ou pó<sup>(1)</sup>;
- ii. A placa de hidrocolóide pode ser utilizada como cobertura secundária quando a cobertura primária for de alginatos de cálcio<sup>(1)</sup>;
- iii. A placa pode formar um gel de cor amarelada que quando retirada produz um odor desagradável que desaparece após a limpeza da ferida<sup>(22)</sup>;
- iv. A Placa deve ser conservada em temperatura ambiente (15°C - 30°C), não é recomendado a sua refrigeração. O prazo de validade deve ser observado pelas recomendações do fabricante<sup>(22)</sup>.

- **FILME TRANSPARENTE**

- **Descrição:** apresenta-se em forma de película transparente. Consiste em uma membrana de poliuretano recoberta com um adesivo hipoalergênico que adere à pele de modo suave<sup>(1,9-16)</sup>.
- **Ação terapêutica:** proporciona meio úmido, favorece a cicatrização, permite vaporização do exsudato (permeável ao vapor e gases) e proporciona uma barreira de proteção contra bactérias e agressões externas<sup>(1,9-16)</sup>.
- **Indicação:** ferida cirúrgica não complicada, escoriações, curativo de acessos vasculares, prevenção de lesão por pressão, proteção de proeminências ósseas (adequada para a região do trocânter), em lesão por pressão nos Estágios 1 e 2 e, no Estágio 3, desde que tenha pequena quantidade de exsudato. Além disso, pode ser indicado como cobertura secundária de curativo oclusivo<sup>(1,9,23)</sup>.
- **Contraindicação:** ferida infectada, diretamente sobre ferida aberta, ferida com moderada e alta exsudação, úlceras exsudativas, profunda ou infectadas, sudorese aumentada ou alergia ao produto, ferida infectada, não

pode ser utilizado como cobertura secundária na presença de agentes desbridantes enzimáticos, géis ou pomadas<sup>(1,9,15,23)</sup>.

- **Vantagens:** adere à pele de modo suave e fácil, impermeável à líquidos e bactérias, permeável a gás e vapor (permite vaporização do exsudato e mantém a ferida aquecida), permite visualizar e monitorar o processo de cicatrização sem ter que expor a ferida e não exige um curativo secundário<sup>(1,9,12)</sup>.
- **Desvantagens:** tem baixa capacidade de absorção, pode se descolar ou enrolar com a mobilidade do cliente, permitir aderência somente à pele íntegra, não adere bem na região sacral e pode provocar trauma quando não retirado corretamente<sup>(1,12,23)</sup>.
- **Técnica de Aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(1,3,15)</sup>:
  - i. Higienização das mãos;
  - ii. Usar de luvas e EPIs;
  - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
  - iv. Remover o exsudato, se necessário;
  - v. Secar a pele ao redor da lesão;
  - vi. Escolher e aplicar diretamente na pele, a película transparente com diâmetro que ultrapasse a borda da ferida para perfeita aderência à pele íntegra;
  - vii. Não exige curativo secundário (gazes ou coberturas);
  - viii. A troca deve ser realizada a cada 72 horas, em proeminência óssea de 5 a 7 dias;
  - ix. A troca pode ser antecipada quando se descolar da pele ou na presença de sinais de infecção;
  - x. A sua remoção deve ser feita cuidadosamente para não provocar danos na pele frágil, pois essa cobertura possui uma superfície adesiva.
- **Observação:**
  - i. A película pode ser utilizada como curativo secundário, geralmente em lesões por pressão que são tratadas com coberturas para preenchimento do ferimento<sup>(1,15)</sup>;
  - ii. Deve-se ter cuidado com o manuseio e indicação da película, pois se for usado de forma inadequada, pode levar à maceração da pele ao redor da lesão<sup>(15)</sup>.

## OUTROS TIPOS DE COBERTURAS

- **ÁCIDOS GRAXOS ESSENCIAIS – AGEs**
  - **Descrição:** apresenta-se na forma de óleo vegetal composto por ácidos graxos essenciais, ácido linoleico, ácido caprílico, ácido cáprico, vitamina A e E, lecitina de soja e triglicerídeos de cadeia média<sup>(4,9,22)</sup>.
  - **Ação Terapêutica:** tem ação quimiotáxica, acelera o processo de divisão celular e diferenciação epidérmica, aumenta a umidade da ferida e a microcirculação sanguínea proporcionando nutrição celular local e evita a aderência ao leito da lesão e em lesões exsudativas atua como proteção da borda da lesão<sup>(4,9,22)</sup>.
  - **Indicação:** feridas abertas vitalizadas, não infectadas, em fase de granulação e epitelização (com ou sem exsudato), hidratação da pele íntegra quando em creme para prevenção de lesões, prevenção de úlceras de pressão e proteção da pele perilesional<sup>(4,9,22)</sup>.
  - **Contraindicação:** feridas cirúrgicas fechadas com pontos, feridas oncológicas, feridas muito exsudativa, lesão com tecido desvitalizado, hipergranulação, feridas com necrose ou infecção<sup>(4,9,22,23)</sup>.
  - **Técnica de Aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(4,9,22)</sup>:
    - i. Higienização das mãos;
    - ii. Usar luvas e EPIs;
    - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
    - iv. Retirar os tecidos desvitalizados através de desbridamento instrumental conservador, se indicado;
    - v. Secar a pele ao redor da lesão;
    - vi. Aplicar o produto diretamente no leito da lesão ou na pele íntegra;
    - vii. Aplicar gazes estéreis levemente umedecidas em SF 0,9% sobre o produto para manter a ferida úmida;
    - viii. Fechar a ferida com curativo secundário (gazes estéreis e secas) e finalizar com atadura de crepom e/ou fita microporosa hipoalergênica;
    - ix. No caso de hidratação da pele, usar o produto na apresentação de creme e deve ser aplicado diretamente na pele, deve ser evitado aplicar em áreas com lesões abertas;

- x. A troca é de 12 a 24 horas, podendo ser antecipada em caso de saturação (excesso de volume do exsudato) das gazes do curativo secundário ou aumento da umidade da ferida;
- xi. O produto deve ser armazenado em temperatura ambiente (15 a 30°C) e ao abrigo da luz solar. Quanto ao tempo de validade deve seguir as recomendações do fabricante.

#### o CARVÃO ATIVADO

- **Descrição:** cobertura estéril composto por duas camadas (interna e externa), o produto contém carvão ativado impregnado com 25 µg/cm<sup>2</sup> de prata<sup>(16,22)</sup>.
- **Ação terapêutica:** tem ação de absorção, bactericida (ação da prata) e desodorizante<sup>(16,22,23)</sup>.
- **Indicação:** feridas profundas com média e alta exsudação, agudas ou crônicas com odor, infectadas com ou sem odor, superficiais com odor desagradável (carcinomas fúngicos), feridas ulcerativas traumáticas e deiscências<sup>(4,16,22,23)</sup>.
- **Contraindicação:** ferida limpa e seca, queimadura, ferida com sangramento ou pouco exsudato ou com abundante tecido de granulação, tecido com necrose de coagulação, escara, aplicação direta em tumor e alergia ao produto<sup>(4,22,23)</sup>.
- **Técnica de Aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(4,22,23)</sup>:
  - i. Higienizar as mãos;
  - ii. Usar de luvas e EPIs;
  - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
  - iv. Não secar o leito da ferida;
  - v. Remover o exsudato e o tecido desvitalizado, se necessário;
  - vi. Sacar a pele ao redor da lesão;
  - vii. Aplicar a cobertura (carvão ativado) sobre a ferida que deve ultrapassar as bordas da lesão. O recorte da cobertura não é indicado, com exceção, se houver recomendações do fabricante;
  - viii. Fechar a ferida com curativo secundário (gazes estéreis e secas) e finalizar com atadura de crepom e/ou fita microporosa hipoalergênica;

- ix. A troca, no início, deverá ser feita a cada 24 ou 48 horas. A saturação
  - x. do tecido de carvão ocorre em média de 3 a 4 dias dependendo da capacidade de absorção, podendo o curativo ficar no máximo até 7 dias (atentar para as recomendações do fabricante);
  - xi. A cobertura secundária deve ser trocada sempre que estiver saturada.
- SOLUÇÃO FISIOLÓGICA A 0,9%
- **Descrição:** disponível em frasco de 100 ml, 250 ml e 500 ml sendo composto pelo cloreto de sódio 0,9%<sup>(9,14,22)</sup>.
  - **Ação Terapêutica:** atua na manutenção da umidade da ferida, promove a limpeza mecânica ou hidrolítica da lesão, amolece os tecidos desvitalizados auxiliando no desbridamento autolítico e na formação do tecido de granulação<sup>(2,44)</sup>.
  - **Indicação:** ferimentos com cicatrização por 2ª e 3ª intenção e para manutenção da umidade da ferida<sup>(9,14,22)</sup>.
  - **Contraindicação:** locais de inserção de cateteres, introdutores, fixadores externos e drenos ou feridas com cicatrização por 1ª intenção, quando a solução fisiológica a 0,9% for ser usada como cobertura primária úmida. Quando usada somente para a limpeza das feridas não há contra-indicação<sup>(9,14,22)</sup>.
  - **Técnica de Aplicação:** aplicação deve seguir a seguinte técnica<sup>(9,13,14,22)</sup>:
    - i. Higienizar as mãos;
    - ii. Usar luvas e EPIs;
    - iii. Limpar o leito da ferida com solução fisiológica 0,9%, preferencialmente morno e fazer a irrigação em jato (mantendo distância de 15cm da lesão);
    - iv. Umedecer as gazes com SF 0,9% e aplicar na ferida para manter úmida até a próxima troca;
    - v. Fechar a ferida com curativo secundário (gazes ou compressas estéreis e secas) e finalizar com atadura de crepom e/ou fita microporosa hipoalergênica;
    - vi. No caso de feridas abertas:
      - Na presença de exsudato, remover com gazes embebidas em solução fisiológica com movimentos suaves para evitar danos tecidual;
      - Na presença de tecidos desvitalizados, remover por meio do desbridamento instrumental conservador, se indicado;

- Umedecer as gazes com SF 0,9%, aplicar na ferida para manter úmida até a próxima troca e fechar a ferida com curativo secundário.
  - vii. A troca é realizada diariamente de acordo com a saturação do curativo secundário ou no máximo a cada 24 horas. Se a ferida apresentar exsudato moderado realizar a troca em 12 horas e na presença de exsudato intenso no intervalo de 6 a 8 hora ou sempre que for necessário.
- VAC - CURATIVO DE PRESSÃO NEGATIVA
- **Descrição:** é um dispositivo composto por esponja de poliuretano, tubos conectores, película adesiva, reservatório para secreções e bomba de pressão negativa que promove a sucção por meio da pressão facilitando a drenagem e estimula vascularização, granulação e retração da ferida<sup>(11,23)</sup>.
  - **Ação Terapêutica:** promove a contração das lesões, absorve o exsudato, auxilia na formação do tecido de granulação, estimula a vascularização acelerando o processo de cicatrização da ferida, diminui o risco de infecção e mantém o ambiente úmido<sup>(11,23)</sup>.
  - **Indicação:** lesões traumáticas, feridas crônicas ou agudas, ferimentos com deiscências, enxertos cutâneos, feridas extensas ou de difícil solução e lesão por pressão<sup>(11,23)</sup>.
  - **Contraindicação:** feridas oncológicas, tecidos necrosados, osteomielite e fistulas entérica não explorada<sup>(11,23)</sup>.
  - **Técnica de Aplicação**<sup>(11,23)</sup>:
    - i. Posicionar a esponja sobre a ferida e aplicar a película oclusiva, estes são conectados ao reservatório. O reservatório deve ser conectado ao sistema a vácuo e em seguida ligar o aparelho;
    - ii. A troca deve ser de 48 a 72 horas ou quando saturar a esponja ou alterações do quadro clínico do cliente;
    - iii. As lesões devem ser avaliadas diariamente;
    - iv. A ação é contínua ou intermitente, não pode haver descontinuidade no curativo sob pressão negativa, no caso de desconexão por mais de 2 horas, o curativo deve ser removido e a ferida limpa por meio de irrigação. Após a limpeza deve ser aplicado um novo curativo a VAC ou outro alternativo.

**Tabela 01:** Relação das coberturas com os tipos de feridas e mecanismo de ação.

Tipos de coberturas	Tipos de feridas	Tipo Ação
Ácidos graxos essenciais (AGE) solução	Lesões abertas com ou sem infecção.	Manutenção da umidade
Alginato de cálcio	Feridas abertas, sangrantes, altamente exsudativas com ou sem infecção e lesões cavitárias com necessidade de estímulo rápido do tecido de granulação.	Absorção de exsudato; Desbridamento autolítico; Manutenção da umidade; Preencher cavidades;
Carvão ativado com prata	Crônicas e agudas, exsudativas com odor.	Absorção de exsudato; Ação antimicrobiana;
Colagenase	Feridas com tecido desvitalizado e esfacelo.	Desbridamento enzimático;
Filme transparente	Áreas doadoras de enxerto e prevenção de lesões.	Manutenção da umidade;
Hidrocolóide (placa)	Feridas abertas com baixa a moderada exsudação, prevenção ou tratamento de lesões por pressão não infectadas.	Absorção de exsudato; Desbridamento autolítico; Manutenção da umidade; Preencher cavidades;
Hidrocolóide (pó)	Pele ao redor de drenos, estomas e fístulas.	Absorção de exsudato;
Hidrogel	Feridas com presença de crostas, fibrina, tecidos desvitalizados e necrosados.	Desbridamento autolítico; Manutenção da umidade; Preencher cavidades;
Papaína	Feridas abertas, desvitalizadas ou necróticas e infectadas.	Desbridamento enzimático; Ação antimicrobiana;
Solução Fisiológico 0,9%	Ferimento com cicatrização por 2ª e 3ª intenção (cobertura primária) ou para todos os tipos de ferida (aberta e fechada) quando se tratar de limpeza da lesão.	Manutenção da umidade; Limpeza da ferida;

**Fonte:** adaptado de SOKEM, 2019, p.40-46; CAMPOS, 2008, p.52.

## REFERÊNCIAS

1. BERNARDES, Rodrigo Magri. PREVENÇÃO E MANEJO DA LESÃO POR PRESSÃO. 2020. Disponível em: [http://eerp.usp.br/feridasronicas/recurso\\_educacional\\_lp\\_4\\_4.html](http://eerp.usp.br/feridasronicas/recurso_educacional_lp_4_4.html). Acesso em: 13 jul. 2020.
2. BIONEXT. O Papel da Enfermagem na Avaliação e no Tratamento de Feridas Crônicas. São Paulo: BIONEXT, 2018. Disponível em: <http://www.bionext.com.br/2018/01/o-papel-da-enfermagem-na-avaliacao-e-no-tratamento-de-feridasronicas/#:~:text=O%20profissional>. Acesso em: 13 jul. 2020.

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de condutas para tratamento de úlceras em hanseníase e diabetes / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 2. ed., rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
4. CAMPINAS. Prefeitura Municipal de Campinas. Secretaria de Saúde. MANUAL DE CURATIVOS. Campinas, 2016. 25 p
5. CAMPOS, Antônio A. G; MORE, Lucila Fernandes e ARRUDA, Suzana Schmidt. Vigilância em Saúde. Protocolo de cuidados de feridas. Florianópolis: IOESC, 2007. 70 p. Il.
6. CANDIDO, Luis Claudio. CURATIVOS E COBERTURAS: bromelina - ananas sativus. Bromelina - Ananas sativus. 2006. Disponível em: <http://www.feridologo.com.br/curbromelina.htm>. Acesso em: 22 jul. 2020.
7. CURATEC (São José dos Campos). Curatec. Alginato de Cálcio e Sódio. Disponível em: <https://www.curatec.com.br/curatec-alginato-calcio-sodio>. Acesso em: 23 jul. 2020.
8. DAUDT (Rio de Janeiro). Dersani Hidrogel com Alginato. Disponível em: <https://www.farmadelivery.com.br/media/upload/pdf/BULAS/DAUDT/dersani-hidrogel-c-alginato-30g.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.
9. FERREIRA, Thalys Maynard Costa et al. CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS SOBRE O USO DA COLAGENASE EM LESÕES POR PRESSÃO. Rev Enferm Ufpe On Line, Recife, v. 12, n. 1, p. 128-36, jan. 2018.
10. FRANCO, Diogo; GONÇALVES, Luiz Fernando. Feridas cutâneas: a escolha do curativo adequado. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, [s.l.], v. 35, n. 3, p. 203-206, jun. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-69912008000300013>.
11. GOMES, Nayara C. Fisiologia da pele, Avaliação da lesão, Coberturas, Técnica de curativo e Anotação. Uberlândia: Universidade Federal do Triângulo Mineiro Diretoria de Enfermagem, 2013. 49 slides, color.
12. IBEROQUIMICA. Bromelina: enzimas proteolíticas do abacaxi. Enzimas proteolíticas do abacaxi. 2017. Disponível em: <https://www.iberquimica.com.br/Arquivos/Insumo/arquivo-170128.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.
13. INSTITUTO NACIONAL DE TRÁUMATO-ORTOPEDIA (INTO). Secretaria de Assistência à Saúde. CURATIVOS: orientações básicas. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2006. 32 p. (Caderno de Enfermagem).

14. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Ministério da Saúde. TRATAMENTO E CONTROLE DE FERIDAS TUMORAIS E ÚLCERAS POR PRESSÃO NO CÂNCER AVANÇADO: série cuidados paliativos. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2009. 46 p.
15. KREMER, Djeimis Willian; PRUDENTE, Jaçany A. Borges; MARQUES, Roselene; FLORES, Milene R. Procedimento Operacional Padrão (POP): cuidados com a integridade cutânea. 2. ed. Florianópolis: Ufsc / Ebserh, 2017. 14 p.
16. NÚCLEO DE TELESSAÚDE HC UFMG. BVS Atenção Primária em Saúde. Como é feito o tratamento de feridas com alginato de cálcio? 2016. Disponível em: <https://aps.bvs.br/aps/quais-sao-as-caracteristicas-e-como-e-feito-o-tratamento-de-feridas-com-alginato-de-calcio/>. Acesso em: 22 jul. 2020.
17. NÚCLEO DE TELESSAÚDE NUTES PE (Pernambuco). BVS Atenção Primária em Saúde. Qual pomada/cobertura seria indicada para desbridamento autolítico ou enzimático de lesões com tecido desvitalizado? 2019.
18. NÚCLEO DE TELESSAÚDE RIO GRANDE DO SUL (Rio Grande do Sul). BVS Atenção Primária em Saúde. Em qual tipo de feridas/úlceras está indicado o uso de papaína a 10%? 2008. Disponível em: <https://aps.bvs.br/aps/em-qual-tipo-de-feridasulceras-esta-indicado-o-uso-de-papaina-a-10-pode-se-utiliza-la-em-ulcera-isquemica-focal/>. Acesso em: 22 jul. 2020.
19. NÚCLEO DE TELESSAÚDE RIO GRANDE DO SUL (Rio Grande do Sul). BVS Atenção Primária em Saúde. Qual o produto mais indicado para desbridamento em áreas de necrose em úlceras de pressão? 2009. Disponível em: <https://aps.bvs.br/aps/qual-o-produto-mais-indicado-para-desbridamento-em-areas-de-necrose-em-ulceras-de-pressao/>. Acesso em: 22 jul. 2020.
20. SILVA, Roberto Afonso da. Caracterização físico-química e purificação da bromelina do Ananas comosus (L.) Merrill (Abacaxi-Bromeliaceae). 2008. 83 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Bioquímica, Bioquímica e Fisiologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.
21. SOKEM, Jaqueline Aparecida dos Santos; LIMA, Fernanda Guimarães Felix. Procedimento Operacional Padrão (POP) – ASSISTENCIAL: protocolo de coberturas para tratamento e prevenção de lesões. Dourados: Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados, 2019. 46 p.
22. VIÉGAS, M. C; SILVA, B. C. COBERTURAS PARA FERIDAS. In: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO. 1. ed. Rio de Janeiro: EBSEH, 19 set. 2018. Disponível em: [http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2\\_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725](http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725). Acesso em: 14 jul. 2020.

## CAPÍTULO VIII

### CURATIVO EM FERIDA ORTOPÉDICA

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Tania de Sousa Pinheiro Medeiros  
Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade  
Erielson Pinto Machado  
Karoline Costa Silva  
José Benedito dos Santos Batista Neto*

#### CONCEITO INICIAL

Os traumas podem ser decorrentes de vários mecanismos, e são divididos em ferimentos incisivos, corto-contusos, por esmagamento, por avulsão e complexos. Além disso, o profissional de saúde deve usar seus esforços para preservar os tendões, nervos e vasos sanguíneos. Sendo que a ressecção só deve ser realizada quando há grande desvitalização ou pouca chance de viabilidade<sup>(52)</sup>.

#### Responsável pela prescrição<sup>(53)</sup>:

- Enfermeiro(a);
- Médico(a);

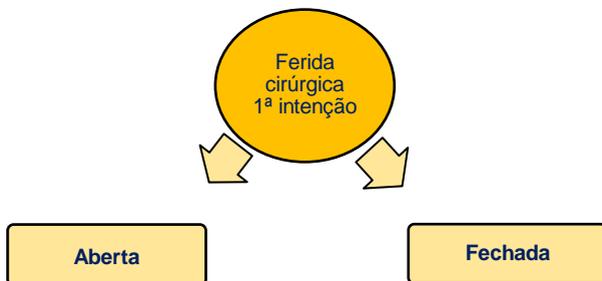
#### Responsável pela execução<sup>(53)</sup>:

- Enfermeiro (a);
- Médico (a);
- Técnico de enfermagem;
- Acadêmicos do curso de enfermagem sob a supervisão do docente;
- Acadêmicos do curso de medicina sob a supervisão do docente;

#### Finalidades<sup>(53)</sup>:

- Promover a limpeza da ferida;
- Evitar a contaminação e/ou infecção;
- Drenar e/ou absorver secreções e exsudatos inflamatórios;
- Aliviar a dor;
- Propiciar proteção contra traumas mecânicos;
- Proporcionar conforto, bem-estar e segurança;
- Conceder imobilização e sustentação à ferida;
- Promover o processo de cicatrização.

## Indicação<sup>(53)</sup>:



## Materiais necessários<sup>(2,7,9-53)</sup>:

- Carro de curativo ou mesa auxiliar;
- Bandeja de curativo com pinças cirúrgicas (Kelly, Kocher, “Dente de Rato” e Tesoura), na ausência das pinças, separar 01 par de luvas cirúrgicas e 02 pares de luvas de procedimento;
- Equipamentos de Proteção Individual – EPI: óculos protetores, gorro, avental, luvas de procedimentos e máscara cirúrgica;
- Cobertura primária de acordo com a prescrição de enfermagem e/ou médica;
- Frasco de soro fisiológico 0,9% (SF 0,9%), no tamanho de 125 ml ou 250 ml, em temperatura de 37°C (quantidade de acordo com o tamanho da lesão);
- Álcool 70%;
- Bolas de Algodão;
- Gazes esterilizadas (quantidade de acordo com o tamanho da lesão);
- Agulha 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Seringa de 20 ml;
- Material para fixação (atadura crepe ou adesivo hipoalergênico ou esparadrapo ou película transparente de poliuretano não estéril);
- Compressa esterilizada, se necessário;
- Lençol, se necessário;
- Impermeável, se necessário;

- Recipiente de descarte;
- Foco de luz, se necessário.

## TÉCNICA DO CURATIVO

### **Pré-execução**<sup>(5,7,14,47,53-54):</sup>

- Observar prescrição de enfermagem e/ou médica;
- Verificar plano terapêutico para alívio da dor;
- Identificar-se ao cliente e acompanhante;
- Orientar cliente quanto ao procedimento e obter o seu consentimento;
- Orientar cliente para o banho, na impossibilidade, realizar banho no leito para reduzir a presença de sujidade; durante o banho, deve-se cobrir o curativo com saco plástico impermeável, esse procedimento deve ser realizado até a retirada dos pontos;
- Higienizar as mãos;
- Reunir os materiais necessários para o procedimento, observando a validade e integridade.

### **Preparo do ambiente**<sup>(14,47,53-55):</sup>

- Identificar-se e checar o nome e o leito do cliente;
- Orientar o cliente e/ou acompanhante quanto ao procedimento que será realizado;
- Reservar um espaço na mesa de cabeceira e organizar o material a ser utilizado;
- Garantir a privacidade do cliente colocando biombos ou fechando as cortinas, quando necessário;
- Fechar janelas muito próximas;
- Prover iluminação adequada, se necessário utilizar o foco de luz;
- Colocar o recipiente de descarte próximo ao cliente.

### **Preparo do cliente<sup>(14,47-53)</sup>:**

- Colocar impermeável coberto com lençol para proteger o leito;
- Disponibilizar vestes para o cliente quando houver possibilidade de que as soluções escorram para áreas adjacentes;
- Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura. Expor apenas a região onde será realizado o curativo;
- Verificar se o cliente possui analgesia pré-curativo, caso possua realizá-la de 10 a 30 minutos antes da troca do curativo.

### **Execução 1: Retirar o curativo<sup>(14,47-53)</sup>:**

- Higienizar as mãos;
- Separar o material para a retirada do curativo e reuni-lo na bandeja: luvas de procedimento, pinças, gazes esterilizadas, algodão, soro fisiológico 0,9% morno (frascos de 125 ou 250 ml), álcool 70%, pinça e agulha 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Paramentar-se com os EPIs (avental descartável, máscara cirúrgica, gorro, óculos de proteção e luvas de procedimento). Seguir as normas do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - SCIH e técnicas assépticas;
- Abrir a bandeja de curativo com técnica asséptica;
- Abrir os pacotes de gazes esterilizadas em quantidade suficiente, colocando no campo esterilizado, com técnica asséptica;
- Colocar as pinças sobre o campo da bandeja com os cabos voltados para a borda, manuseando-as pelo lado externo do campo;
- Fazer desinfecção da curvatura superior do frasco do SF 0,9% com algodão embebido em álcool 70% e perfurá-lo com agulha de 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Pegar bolas de algodão embebidas em SF 0,9% morno (37°C) ou álcool 70%, e umedecer o adesivo ou esparadrapo fixado à pele e seguidamente retirar puxando-o em paralelo com a superfície da pele e no sentido do crescimento dos pelos;
- Pegar o frasco do SF 0,9% e irrigar para umedecer as gazes do curativo que estão em contato direto com a ferida cirúrgica. Antes de

removê-las, certifique que estejam umedecidas para minimizar a dor e o traumatismo na lesão;

- Remover o curativo antigo delicadamente para não lesar a pele utilizando a pinça “Dente de Rato”, na ausência utilizar as luvas de procedimento;
- Desprezar o curativo sujo que foi retirado em um recipiente designado para a eliminação de resíduos biomédicos. Seguir as normas do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - SCIH e técnicas assépticas;
- Desprezar a pinça “Dente de Rato” em local apropriado e longe das demais pinças estéreis. Caso tenha sido usado as luvas de procedimento para retirada do curativo, estas deverão ser desprezadas em recipiente de descarte de resíduos biomédicos, bem como calçar outra luva.

#### **Execução 2: Limpeza da ferida<sup>(5,7,47,53-54)</sup>:**

- Avaliar a ferida cirúrgica: localização, mensuração, identificação de túneis/solapamentos, grau de lesão tecidual, exsudato, odor, dor, observação do leito da ferida, área perilesional e presença de infecção (hiperemia, edema, calor, dor e secreção purulenta);
- Observar se há necessidade de coletar material para cultura, sendo indicado para ferida com: secreção purulenta, serosa e no terceiro dia de cirurgia se houver sinais inflamatórios ou febre ou suspeita de infecção do sítio cirúrgico;
- Avaliar a evolução do processo de cicatrização da ferida, e definir na manutenção ou substituição da substância empregada na cobertura primária;
- Iniciar a limpeza da ferida do local menos contaminado para o mais contaminado, caso o cliente possua mais de uma ferida, iniciar sempre pelas feridas menos contaminadas e de forma isoladas.

#### **Ferida fechada<sup>(5,7,47,53-54)</sup>:**

- Realizar a limpeza começando pelo local da incisão utilizando a pinça Kocher, na ausência usar luvas cirúrgicas;
- Montar uma “trouxinha” de gazes esterilizadas, utilizando a pinça Kocher e molhar em SF 0,9% morno (37°C) ou álcool 70%;

- Limpar os pontos da ferida cirúrgica, utilizando as 2 faces da “trouxinha”, sendo uma de cada vez por meio de movimentos rotatórios do punho, de forma rítmica e em sentido único, proceda a limpeza do centro da ferida para a margem. Após o uso das 2 faces desprezê-la no recipiente de descarte e trocar por outra “trouxinha”, e repetir a ação quantas vezes forem necessárias;
- Limpar as regiões laterais da ferida em sentido único, utilizando as 2 faces da “trouxinha” umedecida em SF 0,9% morno (37°C) ou álcool 70%; e trocando-a quantas vezes forem necessárias;
- Secar região perilesional passando a “trouxinha” de gazes esterilizadas secas com auxílio da pinça Kocher nas bordas da lesão, em sentido único, utilizando todas as faces e trocando-a quantas vezes forem necessárias.

#### **Ferida aberta<sup>(5,7,14-53)</sup>:**

- Realizar a limpeza com irrigação de solução fisiológica 0,9%, morno (37°C) utilizando seringa de 20 ml e agulha 40x1,2 mm ou frasco de 125 ou 250 ml de SF 0,9% morno (37°C) perfurado com agulha 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Remover exsudatos e/ou restos celulares da lesão, se necessário;
- Limpar as regiões laterais da ferida, utilizando as 2 faces da “trouxinha” umedecida em SF 0,9% morno (37°C), sendo uma face de cada vez por meio de movimentos rotatórios do punho, de forma rítmica e em sentido único, e trocando-a quantas vezes forem necessárias.
- Secar região perilesional passando a “trouxinha” de gazes esterilizadas secas com auxílio da pinça Kocher nas bordas da lesão, em sentido único, utilizando todas as faces e trocando-a quantas vezes forem necessárias.

#### **Ferida infectada<sup>(5,7,14-53)</sup>:**

- Realizar a limpeza primeiramente da pele ao redor da lesão (área menos contaminada), e após, proceder a limpeza do leito da ferida;
- As demais técnicas para limpeza da ferida, são as mesmas orientações da limpeza para ferida aberta.

#### **Execução 3: Cobertura primária**

- Ferida fechada e sem sinais de infecção<sup>(5,7,14-53)</sup>:

- i. Ocluir a ferida cirúrgica com gazes esterilizadas e secas, utilizando pinça Kocher para cobrir a ferida;
- ii. Fixar o curativo com adesivo hipoalergênico ou esparadrapo ou atadura crepe ou película transparente. A escolha vai depender do tipo da ferida e da sua localização.

#### **Ferida aberta ou infectada<sup>(5,14,47-56)</sup>:**

- i. Escolher e aplicar no leito da ferida a cobertura primária indicada na prescrição de enfermagem e/ou médica;
- ii. Para a escolha, deve seguir as recomendações do protocolo institucional, na ausência, seguir as recomendações do fabricante;
- iii. Colocar gazes não aderente ou umidificada com soro fisiológico 0,9% morno;
- iv. Ocluir a ferida cirúrgica com cobertura secundária (gazes esterilizadas dobradas no sentido horizontal) ou compressas/chumaço dependendo da quantidade de exsudato (drenagem);
- v. Fixar o curativo com esparadrapo ou atadura ou adesivo hipoalergênico. A escolha vai depender do tipo da ferida e da sua localização;
- vi. Identificar o curativo com data, hora e nome do profissional que realizou o procedimento.

#### **Pós – Execução<sup>(53)</sup>:**

- Recolher os materiais;
- Retirar os EPIs;
- Recolher o material do quarto, mantendo a unidade do cliente organizada;
- Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura;
- Realocar o recipiente de descarte para seu local de origem na unidade;
- Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo;
- Proceder a desinfecção da bandeja, carrinho ou mesa auxiliar após a execução do curativo;
- Retirar as luvas e descartar-as em lixo apropriado;
- Higienizar as mãos;
- Proceder às anotações de enfermagem descrevendo: técnica do curativo; localização; características da ferida, da pele adjacente e da secreção drenada; quantificação dos materiais utilizados; presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas.

## Orientações Quanto ao Curativo

A primeira troca de curativo após o procedimento cirúrgico, depende do tipo de ferida cirúrgica:

### Feridas Fechada Sem Drenos:

- i. Local da incisão limpa e seca com curativo fixado: recomenda-se a troca do curativo nas primeiras 24 horas após cirurgia. Não esquecer de encaminhar o cliente para banho antes do curativo, se não tiver restrição médica. A cobertura deve ser limitada somente ao local da incisão com gaze estéril seca e o mínimo de fita adesiva<sup>(7,14,47-53)</sup>;
- ii. Local da incisão com saída de secreção serosa ou sanguinolenta: dependendo da quantidade de exsudato deve ser realizado a troca do curativo em menos de 24 horas após cirurgia, e a limpeza da ferida com SF 0,9% estéril e morno (37°C), repetindo-se quantas vezes for necessária, até interrupção da secreção. A cobertura é feita com gaze estéril seca e fita adesiva<sup>(7,14-53)</sup>;
- iii. Observação: o exsudato varia de coloração com tempo, sendo que após a cirurgia, a cor é sanguinolenta (vermelho), após 24 torna-se serossanguinolento (amarelado com vestígios de vermelhos) e posteriormente seroso (amarelado/transparente) <sup>(7,14-53)</sup>;
- iv. Ferida com cicatrização por primeira intenção (saturada): tem indicação de curativo esterilizado por um período total de 48 horas após procedimento cirúrgico. Após este período, deve-se avaliar diariamente a ferida operatória quanto à necessidade de oclusão, não sendo necessário ocluir quando as margens da ferida estão unidas e sem saída de exsudato<sup>(7,14-53)</sup>;

### Ferida Infectada:

- v. Essa troca é diária, porém, pode ser realizado antes e várias vezes no dia, quando úmido, solto e sujo. A limpeza é realizada com SF0,9% estéril e morno por meio do uso de gazes (fricção) ou seringa de 20 ml (irrigação) <sup>(7,14-53)</sup>;

### Orientações Gerais:

- i. O frasco de álcool quando aberto tem uma validade de 7 dias<sup>(53)</sup>;

- ii. Durante o curativo é recomendado que o profissional e o cliente evitem falar durante o procedimento para evitar o risco de contaminação da ferida<sup>(53)</sup>;

## REFERÊNCIAS

2. VIÉGAS, M. C; SILVA, B. C. COBERTURAS PARA FERIDAS. In: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO. 1. ed. Rio de Janeiro: EBSEH, 19 set. 2018. Disponível em: [http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2\\_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725](http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725). Acesso em: 14 jul. 2020.
3. STACCIARINI, T. S. G et al. Curativo em Ferida Cirúrgica com Fixadores Externos. In: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2017.
5. CAMPOS, Antônio A. G; MORE, Lucila Fernandes e ARRUDA, Suzana Schmidt. Vigilância em Saúde. Protocolo de cuidados de feridas. Florianópolis: IOESC, 2007. 70 p. II.
7. ESMERALDINO, Alessandra de Q.; BÁFICA, Ana Cristina M. F.; SOARES, Cilene Fernandes; MAGNABOSCO, Gisele; MORTARIBELAVÉ, Guilherme; GARCIA, Karina Mendes; TRAMONTINA, Priscilla Cibele; FETZNER, Renata R. Turatti. PROTOCOLO DE ENFERMAGEM: cuidado à pessoa com ferida. Florianópolis: Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2019. 98 p. 6 v.
14. KREMER, Djeimis Willian; PRUDENTE, Jaçany A. Borges; MARQUES, Roselene; FLORES, Milene R. Procedimento Operacional Padrão (POP): cuidados com a integridade cutânea. 2. ed. Florianópolis: Ufsc / Ebserh, 2017. 14 p.
47. INSTITUTO NACIONAL DE TRÁUMATO-ORTOPEDIA (INTO). Secretaria de Assistência à Saúde. CURATIVOS: orientações básicas. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2006. 32 p. (Caderno de Enfermagem).
52. MATTAR JR, RAMES. Lesões traumáticas da mão. Rev Bras Ortop, São Paulo, v. 36, ed. 10, p. 359-366, outubro 2001. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/36-9/2001\\_out\\_10a.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/36-9/2001_out_10a.pdf). Acesso em: 13 jul. 2020.
53. STACCIARINI, T. S. G. Procedimento Operacional Padrão: Curativo em Ferida Cirúrgica Fechada. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2017.

54. INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA (INTO). Ministério da Saúde - Ms. Educação em Saúde: cuidados com a ferida cirúrgica. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://www.into.saude.gov.br/folhetos-e-cartilhas-para-o-paciente/folhetos-informativos/377-educacao-em-saude-cuidados-com-a-ferida-cirurgica>. Acesso em: 22 jul. 2020.

55. CHEEVER, Kerry H. Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica, volumes 1 e 2 / Janice L. Hinkle, Kerry H. Cheever; tradução Patrícia Lydie Voeux ... [et al.]. – 13. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

56. MIER, Carlos Eduardo. 3 Passos Para Trocar Curativos. Disponível em: <https://www.carloseduardomiers.com.br/passos-a-passo-como-fazer-curativos>. Acesso em: 24 jul. 2020.

## CAPÍTULO IX

### CURATIVO EM FERIDA COM DRENO

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Tania de Sousa Pinheiro Medeiros  
Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade  
Erielson Pinto Machado  
Karoline Costa Silva  
Herberth Rick Dos Santos Silva*

#### CONCEITO INICIAL

O sistema de drenagem pós-operatória consiste na inserção de um dreno na pele após uma cirurgia para ajudar a retirar o excesso de líquidos que podem acumular no local operado. Nas cirurgias ortopédicas é um assunto controverso, pois, em estudos clínicos sobre o uso rotineiro de dreno, mostraram uma elevada taxa de infecções e complicações no pós-operatório. Tema que requer melhores estudos, pois na literatura tem poucas evidências sobre a sua necessidade e sua influência no pós-operatório<sup>(5)</sup>.

#### Responsável pela prescrição<sup>(53)</sup>:

- Enfermeiro(a);
- Médico(a);

#### Responsável pela execução<sup>(53)</sup>:

- Enfermeiro (a);
- Médico (a);
- Técnico de enfermagem;
- Acadêmicos do curso de enfermagem sob a supervisão do docente;
- Acadêmicos do curso de medicina sob a supervisão do docente;

#### Finalidades<sup>(53)</sup>:

- Promover a limpeza da ferida;
- Absorver a drenagem;
- Imobilizar ou sustentar a ferida;
- Proporcionar conforto, bem-estar e segurança;
- Aliviar a dor;
- Propiciar proteção contra traumas mecânicos;
- Proporcionar conforto físico e mental ao cliente.

## **Materiais Necessários**<sup>(2,7-53)</sup>:

- Carro de curativo ou mesa auxiliar;
- Bandeja de curativo com pinças cirúrgicas (Kelly, Kocher, “Dente de Rato” e Tesoura), na ausência das pinças, separar 01 par de luvas cirúrgicas e 02 pares de luvas de procedimento;
- Equipamentos de Proteção Individual – EPI: óculos protetores, gorro, avental, luvas de procedimento e máscara cirúrgica;
- Cobertura primária de acordo com a prescrição de enfermagem e/ou médica;
- Frasco de soro fisiológico 0,9% (SF 0,9%), no tamanho de 125 ml ou 250 ml, em temperatura de 37°C (quantidade de acordo com o tamanho da lesão);
- Álcool 70%;
- Bolas de Algodão;
- Gazes esterilizadas (quantidade de acordo com o tamanho da lesão);
- Agulha 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Seringa de 20 ml;
- Material para fixação (atadura crepe ou adesivo hipoalergênico ou esparadrapo ou película transparente de poliuretano não estéril);
- Compressa esterilizada, se necessário;
- Lençol, se necessário;
- Impermeável, se necessário;
- Recipiente de descarte;
- Foco de luz, se necessário.

## **TÉCNICA DO CURATIVO**

**PRÉ-EXECUÇÃO:** seguir as orientações do curativo para ferida ortopédica no capítulo anterior;

**PREPARO DO AMBIENTE:** seguir as orientações do curativo para ferida ortopédica no capítulo anterior;

**PREPARO DO CLIENTE:** seguir as orientações do curativo para ferida ortopédica no capítulo anterior;

**EXECUÇÃO 1: RETIRAR CURATIVO:** seguir as orientações do curativo para ferida ortopédica no capítulo anterior;

### **EXECUÇÃO 2 – LIMPEZA DA FERIDA COM DRENO**<sup>(5,7-53)</sup>:

- Avaliar a ferida cirúrgica: localização, mensuração, identificação de tneis/solapamentos, grau de lesão tecidual, exsudato, odor, dor, observação do leito da ferida, área perilesional e presença de infecção (hiperemia, edema, calor, dor e secreção purulenta);

- Observar se há necessidade de coletar material para cultura;
- Avaliar a evolução do processo de cicatrização da ferida, e definir na manutenção ou substituição da substância empregada na cobertura primária;
- Iniciar a limpeza da ferida do local menos contaminado para o mais contaminado, caso o cliente possua mais de uma ferida, iniciar sempre pelas feridas menos contaminadas;
- Realizar a limpeza começando pelo local da incisão utilizando a pinça Kocher, na ausência usar luvas cirúrgicas;
- Montar uma “trouxinha” de gazes esterilizadas, utilizando a pinça Kocher e molhar em SF 0,9% morno (37°C) ou álcool 70%;
- Limpar os pontos da ferida cirúrgica, utilizando as 2 faces da “trouxinha”, sendo uma de cada vez por meio de movimentos rotatórios do punho, de forma rítmica e em sentido único, proceda a limpeza do centro da ferida para a margem. Após o uso das 2 faces desprezá-la no recipiente de descarte e trocar por outra “trouxinha”, e repetir ação quantas vezes forem necessárias;
- Limpar as regiões laterais da ferida em sentido único, utilizando as 2 faces da “trouxinha” umedecida em SF 0,9% morno (37°C) ou álcool 70%; e trocando-a quantas vezes forem necessárias;
- Secar região perilesional passando a “trouxinha” de gazes esterilizadas secas com auxílio da pinça Kocher nas bordas da lesão, em sentido único, utilizando todas as faces e trocando-a quantas vezes forem necessárias;
- Ocluir a ferida cirúrgica com gazes esterilizadas, conforme a quantidade de exsudato, dobradas no sentido horizontal;
- Fixar o curativo com esparadrapo ou atadura de crepe, e dependendo do local do ferimento com fita adesiva hipoalergênica.

#### **Execução 2 – Limpeza do Dreno<sup>(14,53)</sup>:**

- Realizar a limpeza começando pelo local da incisão do dreno, utilizando a pinça Kocher, na ausência usar luvas cirúrgicas;
- Montar uma “trouxinha” de gazes esterilizadas, utilizando a pinça Kocher, e molhar em SF 0,9% morno (37°C);

- Limpar local do dreno utilizando as 2 faces da “trouxinha”, sendo uma de cada vez, por meio de movimentos circulares em sentido único, proceda a limpeza da inserção do dreno para a área adjacente. Após o uso das 2 faces desprezê-la no recipiente de descarte e trocar por outra “trouxinha”, e repetir ação quantas vezes forem necessárias;
- Secar o local do dreno passando a “trouxinha” de gazes esterilizadas secas com auxílio da pinça Kocher, por meio de movimentos circulares em sentido único da inserção do dreno para a área adjacente. Após o uso das 2 faces desprezê-la no recipiente de descarte e trocar por outra “trouxinha”, e repetir ação quantas vezes forem necessárias;
- Montar outra “trouxinha” de gazes esterilizadas, utilizando a pinça Kocher, e umedecê-la com SF 0,9%;
- Limpar a porção proximal do dreno, sempre trocando a “trouxinha” umedecida, quando necessário;
- Ocluir o sítio de inserção do dreno com uma camada de gazes esterilizadas entre o dreno e a pele;
- Fixar o curativo do dreno com fita adesiva hipoalergênica ou película transparente. Caso ocorra hipersecreção, colocar compressa esterilizada.

#### **Pós – Execução<sup>(14,53)</sup>:**

- Recolher os materiais;
- Retirar os EPIs;
- Recolher o material do quarto, mantendo a unidade do cliente organizada;
- Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura;
- Realocar o recipiente de descarte para seu local de origem na unidade;
- Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo;
- Retire as luvas e descarte-as em lixo apropriado;
- Higienizar as mãos;

- Proceder às anotações de enfermagem: técnica do curativo; localização; características da ferida, da pele adjacente e da secreção drenada; quantificação dos materiais utilizados; presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas.

#### **Orientações Quanto ao Dreno<sup>(53)</sup>:**

- Em ferida com dreno é recomendado iniciar a limpeza e o curativo primeiramente pela incisão e depois de finalizado, realizar a do dreno;
- Após a retirada do dreno, deve ser realizado curativo oclusivo com gazes esterilizada no local do dreno. Trocá-lo sempre que for necessário.

### REFERÊNCIAS

2. VIÉGAS, M. C; SILVA, B. C. COBERTURAS PARA FERIDAS. In: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO. 1. ed. Rio de Janeiro: EBSEH, 19 set. 2018. Disponível em: [http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2\\_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725](http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+8.2_COBERTURAS+PARA+FERIDAS.pdf/8fcd67a5-2f5c-4a84-9a87-36afdc21d725). Acesso em: 14 jul. 2020.

4. ESMERALDINO, Alessandra de Q.; BÁFICA, Ana Cristina M. F.; SOARES, Cilene Fernandes; MAGNABOSCO, Gisele; MORTARIBELAVÉ, Guilherme; GARCIA, Karina Mendes; TRAMONTINA, Priscilla Cibele; FETZNER, Renata R. Turatti. PROTOCOLO DE ENFERMAGEM: cuidado à pessoa com ferida. Florianópolis: Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2019. 98 p. 6 v.

5. CAMPOS, Antônio A. G; MORE, Lucila Fernandes e ARRUDA, Suzana Schmidt. Vigilância em Saúde. Protocolo de cuidados de feridas. Florianópolis: IOESC, 2007. 70 p. II.

14. KREMER, Djeimis Willian; PRUDENTE, Jaçany A. Borges; MARQUES, Roselene; FLORES, Milene R. Procedimento Operacional Padrão (POP): cuidados com a integridade cutânea. 2. ed. Florianópolis: Ufsc / Ebserh, 2017. 14 p.

53. STACCIARINI, T. S. G. Procedimento Operacional Padrão: Curativo em Ferida Cirúrgica Fechada. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2017.

## CAPÍTULO X

### CURATIVO EM FERIDA COM TRAÇÃO ÓSSEA

*Benedito do Carmo Gomes Cantão  
Tania de Sousa Pinheiro Medeiros  
Herberth Rick dos Santos Silva  
José Benedito dos Santos Batista Neto  
Erielson Pinto Machado  
Karoline Costa Silva*

#### CONCEITO INICIAL

A tração é um procedimento utilizado em ortopedia, principalmente para tratar fraturas do fêmur, da tíbia e da coluna cervical. A técnica consiste na aplicação de uma força aplicada diretamente ao osso pelo uso de um pino de metal ou inserido através do osso distalmente à fratura e tem como finalidade terapêutica diminuir a contração muscular involuntária, a dor, realinhar ou imobilizar fraturas ósseas, bem como corrigir ou impedir as deformidades<sup>(7,55)</sup>.

#### Responsável pela prescrição<sup>(53)</sup>:

- Enfermeiro(a);
- Médico(a);

#### Responsável pela execução<sup>(53,57)</sup>:

- Enfermeiro (a);
- Médico (a);
- Técnico de enfermagem;
- Acadêmicos do curso de enfermagem sob a supervisão do docente;
- Acadêmicos do curso de medicina sob a supervisão do docente;

#### Finalidades<sup>(53,57)</sup>:

- Promover a limpeza da ferida;
- Evitar a contaminação e/ou infecção;
- Absorver secreções e exsudatos inflamatórios;
- Promover conforto, bem-estar, segurança e alívio da dor;
- Propiciar proteção contra traumas mecânicos;
- Prevenir a lesão por pressão;
- Promover o processo de cicatrização;

### **Indicação<sup>(57)</sup>:**

- Clientes submetidos ao uso de tração óssea;

### **Materiais Necessários<sup>(2,7,57-53)</sup>:**

- Carro de curativo ou mesa auxiliar;
- Bandeja de curativo com pinças cirúrgicas (Kelly, Kocher, “Dente de Rato” e Tesoura), na ausência das pinças, separar 01 par de luvas cirúrgicas e 02 pares de luvas de procedimento;
- Equipamentos de Proteção Individual – EPI: óculos protetores, gorro, avental, luvas de procedimento e máscara cirúrgica;
- Cobertura primária de acordo com a prescrição de enfermagem e/ou médica;
- Frasco de soro fisiológico 0,9% (SF 0,9%), no tamanho de 125 ml ou 250 ml, em temperatura de 37°C (quantidade de acordo com o tamanho da lesão);
- Álcool 70%;
- Bolas de Algodão;
- Gazes esterilizadas (quantidade de acordo com o tamanho da lesão);
- Agulha 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Seringa de 20 ml;
- Material para fixação (atadura crepe ou adesivo hipoalergênico ou esparadrapo);
- Compressa esterilizada, se necessário;
- Lençol, se necessário;
- Impermeável, se necessário;
- Recipiente de descarte;
- Foco de luz, se necessário;

- Caneta e impressos;

## TÉCNICA DO CURATIVO

### Pré-Execução<sup>(47,54,53-57)</sup>:

- Observar prescrição de enfermagem e/ou médica;
- Verificar plano terapêutico para alívio da dor;
- Identificar-se ao cliente e acompanhante;
- Orientar o cliente quanto ao procedimento e obter o seu consentimento;
- Higienizar as mãos;
- Realizar banho no leito para reduzir a presença de sujidade; durante o banho, deve-se inspecionar a pele;
- Mobilizar o cliente de acordo com a orientação médica e com auxílio de mais profissionais;
- Providenciar a troca do lençol da cama;
- Secar bem a pele, após o banho;
- Higienizar as mãos novamente;
- Reunir os materiais necessários para o procedimento, observando a validade e integridade.

### Preparo do Ambiente<sup>(14,47,53-55)</sup>:

- Checar o nome e o leito do cliente;
- Orientar o cliente e/ou acompanhante quanto ao procedimento que será realizado;
- Reservar um espaço na mesa de cabeceira e organizar o material a ser utilizado;
- Garantir a privacidade do cliente colocando biombos ou fechar as cortinas, quando necessário;
- Fechar janelas muito próximas;

- Prover iluminação adequada, se necessário utilizar o foco de luz;
- Colocar o recipiente de descarte próximo ao cliente.

#### **Preparo do Cliente<sup>(14,47-53)</sup>:**

- Colocar o impermeável coberto com lençol para proteger o leito;
- Disponibilizar vestes para o cliente quando houver possibilidade de que as soluções escorram para áreas adjacentes;
- Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura. Expor apenas a região onde será realizado o curativo;
- Verificar se o cliente possui analgesia pré-curativo, caso possua realizá-la de 10 a 30 minutos antes da troca do curativo.

#### **Execução 1: Retirar Curativo<sup>(14,47-53)</sup>:**

- Higienizar as mãos;
- Separar o material para a retirada do curativo e reuni-lo na bandeja: luvas de procedimento, gazes esterilizadas, algodão, soro fisiológico 0,9% morno (frascos de 125 ou 250 ml), álcool 70%, pinça; agulha 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Paramentar-se com os EPIs (avental descartável, máscara cirúrgica, gorro, óculos de proteção e luvas de procedimento), seguir as normas do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - SCIH e técnicas assépticas;
- Abrir a bandeja de curativo com técnica asséptica;
- Abrir os pacotes de gazes esterilizadas em quantidade suficiente, colocando no campo esterilizado, com técnica asséptica;
- Colocar as pinças sobre o campo da bandeja com os cabos voltados para a borda, manuseando-as pelo lado externo do campo;
- Fazer desinfecção da curvatura superior do frasco do SF 0,9% com algodão embebido em álcool 70% e perfurá-lo com agulha 40x1,2 mm ou 30x0,8 mm;
- Pegar bolas de algodão embebidas em SF 0,9% morno (37°C) ou álcool 70%, e umedecer o adesivo ou esparadrapo fixado à pele e seguidamente retirar puxando-o em paralelo com a superfície da pele e no sentido do crescimento dos pelos;

- Pegar o frasco do SF 0,9% e irrigar para umedecer as gazes do curativo fixado à pele e da inserção do fixador externo, quando este estiver presente. Antes de removê-las, certifique que estejam umedecidas para minimizar a dor e o traumatismo na lesão;
- Remover o curativo antigo delicadamente para não lesar a pele utilizando a pinça “Dente de Rato”, na ausência utilizar as luvas de procedimento;
- Desprezar o curativo sujo que foi retirado em um recipiente designado para a eliminação de resíduos biomédicos, seguir as normas do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - SCIH e técnicas assépticas;
- Desprezar a pinça “Dente de Rato” em local apropriado e longe das demais pinças estéreis. Caso tenha sido usado as luvas de procedimento para retirada do curativo, estas deverão ser desprezadas em recipiente de descarte de resíduos biomédicos, bem como calçar outra luva.

#### **Execução 2 – Limpeza da Ferida<sup>(14,47-53)</sup>:**

- Avaliar no local de inserção do fixador externo os sinais de infecção: exsudato, odor, dor, vermelhidão, edema, calor, dor e secreção purulenta ao redor do local do pino;
- Observar se há necessidade de coletar material para cultura;
- Realizar a limpeza começando pelo local de inserção do fixador, utilizando a pinça Kocher, na ausência usar luvas cirúrgicas;
- Montar uma “trouxinha” de gazes esterilizadas, utilizando a pinça Kocher, e molhar em SF 0,9% morno ou álcool 70%;
- Realizar primeiramente a limpeza dos locais de junção entre a pele e o pino com gaze embebida em SF 0,9% morno, por meio de movimentos circulares em sentido único, ou seja, da inserção do fixador para a área adjacente. Após o uso das 2 faces da gaze, desprezá-la no recipiente de descarte e trocar por outra “trouxinha”, e repetir ação quantas vezes forem necessárias;
- Repetir o mesmo procedimento de limpeza com gaze embebida em SF 0,9% morno nos demais sítios de inserção dos fixadores, até que todos estejam limpos;
- Realizar a segunda a limpeza dos locais de junção entre a pele e o pino com gaze embebida em álcool 70% por meio de

movimentos circulares em sentido único, ou seja, da inserção do fixador para a área adjacente. Após o uso das 2 faces da gaze, desprezê-la no recipiente de descarte e trocar por outra “trouxinha”, e repetir ação quantas vezes forem necessárias;

- Repetir o mesmo procedimento de limpeza com gaze embebida em álcool 70%, nos demais sítios de inserção dos fixadores, até que todos estejam limpos;
- Realize a limpeza da área ao redor do fixador externo;
- Realize a limpeza do fixador externo com álcool 70%.

### **Execução 3: Cobertura primária<sup>(53)</sup>:**

- Ocluir o sítio de inserção dos fixadores externos com gazes esterilizadas e/ou compressas esterilizada secas;
- Fixar o curativo com faixa crepe (atadura) ou esparadrapo, dependendo do local do ferimento.

### **Execução 4: Cuidados com a Tração<sup>(57)</sup>:**

- Manter a posição do cliente no centro do leito e sem escorregar, a fim de manter uma tração eficaz;
- Evitar o cisalhamento, mantendo os lençóis da cama bem esticados;
- Verificar se os pesos pendem livremente e não repousam sobre o leito ou solo;
- Observar se há comprometimento na movimentação das extremidades expostas a tração; se presente, comunique ao médico;
- Avaliar os riscos para lesão por pressão (cotovelos, tuberosidade isquial, espaço poplíteo, tendão de Aquiles e calcâneos).

### **Pós – Execução<sup>(14,47-53)</sup>:**

- Recolher os materiais;
- Retirar os EPIs;
- Recolher o material do quarto, mantendo a unidade do cliente organizada;

- Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura;
- Realocar o recipiente de descarte para seu local de origem na unidade;
- Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo;
- Retirar as luvas e descartar-as em lixo apropriado;
- Higienizar as mãos;
- Proceder às anotações de enfermagem: técnica do curativo; localização; características da ferida, da pele adjacente e da secreção drenada; quantificação dos materiais utilizados; presença de ocorrências adversas e a medidas tomadas.

## ORIENTAÇÕES DE CUIDADOS NA TRAÇÃO ÓSSEA

- Não é indicado o fechamento com atadura de crepe após cicatrização dos pontos<sup>(47)</sup>;
- Evitar uso de materiais não indicados para esse tipo de ferida, tais como: pomadas, cremes, iodo e merthiolate<sup>(47)</sup>;
- Os pesos da tração óssea não podem ser removidos, a menos que a tração intermitente seja prescrita<sup>(57)</sup>;
- Qualquer fator que possa alterar a pressão exercida pela tração óssea ou alterar sua linha de tração deve ser comunicada ao médico<sup>(57)</sup>;

## REFERÊNCIAS

2. VIÉGAS, M. C; SILVA, B. C. COBERTURAS PARA FERIDAS. In: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO. 1. ed. Rio de Janeiro: EBSEH, 19 set. 2018.

7. ESMERALDINO, Alessandra de Q.; BÁFICA, Ana Cristina M. F.; SOARES, Cilene Fernandes; MAGNABOSCO, Gisele; MORTARIBELAVER, Guilherme; GARCIA, Karina Mendes; TRAMONTINA, Priscilla Cibele; FETZNER, Renata R. Turatti. PROTOCOLO DE ENFERMAGEM: cuidado à pessoa com ferida. Florianópolis: Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2019. 98 p. 6 v.

14. KREMER, Djeimis Willian; PRUDENTE, Jaçany A. Borges; MARQUES, Roselene; FLORES, Milene R. Procedimento Operacional Padrão (POP): cuidados com a integridade cutânea. 2. ed. Florianópolis: UFSC / EBSEH, 2017. 14 p.

47. INSTITUTO NACIONAL DE TRÁUMATO-ORTOPEDIA (INTO). Secretaria de Assistência à Saúde. CURATIVOS: orientações básicas. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2006. 32 p. (Caderno de Enfermagem).
53. STACCIARINI, T. S. G et al. Curativo em Ferida Cirúrgica com Fixadores Externos. In: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2017.
54. INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA (INTO). Ministério da Saúde -MS. Educação em Saúde: cuidados com o fixador externo. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde – MS, 2016.
55. CHEEVER, Kerry H. Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica, volumes 1 e 2 / Janice L. Hinkle, Kerry H. Cheever; tradução Patrícia Lydie Voeux ... [et al.]. – 13. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
57. LOPES, Francislene de Jesus; SANTOS, Raphael Sampaio dos. PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO: pacientes em uso de tração óssea. Rio de Janeiro: UNIRIO/EBSERH, 2018. 3 p.

## CAPÍTULO XI

### CURATIVO EM FERIDA COM FIXADORES EXTERNOS

*Nathália Menezes Dias  
Ana Keila Alencar  
Jeysiane Nery Cunha  
Laiana Pereira Gonçalves  
Leliane do Socorro Prestes da Silva  
Leonardo Gomes de Sousa  
Wendrel Gonçalves Furtado*

#### CONCEITO INICIAL

Os fixadores externos são dispositivos compostos de fios, pinos de fixação transóssea, hastes de sustentação externa e os clampes. São utilizados em procedimentos de ortopedia com objetivo de manter a estabilidade da estrutura óssea e de tecidos moles, principalmente nas fraturas complicadas do úmero, antebraço, fêmur, tibia e pelve<sup>(58,59)</sup>.

#### **Responsável pela prescrição<sup>(59)</sup>:**

- Enfermeiro(a);
- Médico(a);

#### **Responsável pela execução<sup>(59)</sup>:**

- Enfermeiro(a);
- Médico(a);
- Técnico de enfermagem;
- Acadêmicos do curso de enfermagem sob a supervisão do docente;
- Acadêmicos do curso de medicina sob a supervisão do docente;

#### **Finalidades<sup>(58,59)</sup>:**

- Promover a limpeza da ferida;
- Evitar a contaminação e/ou infecção;
- Absorver a drenagem e exsudatos inflamatórios;

- Proporcionar conforto, bem-estar e segurança;
- Aliviar a dor;
- Propiciar proteção contra traumas mecânicos;
- Proporcionar conforto físico e mental ao cliente.

**Indicação<sup>(59)</sup>:**

- Ferida cirúrgica com fixadores externos;

**Contraindicação<sup>(59)</sup>:**

- Instabilidade hemodinâmica importante agravada pela mobilidade do cliente durante a realização do curativo (Restrição relativa).

**Materiais Necessários<sup>(58,59)</sup>:**

- Carro Equipamentos de Proteção Individual - EPI (01 par de luvas de procedimento, avental, gorro e máscara cirúrgica);
- Bandeja de curativo com pinças cirúrgicas (Kelly, “Anatômica”, “Dente de Rato”) e tesoura;
- Frasco de Soro Fisiológico 0,9% (SF 0,9%);
- Álcool 70%;
- Algodão;
- Gazes esterilizadas;
- Recipiente de descarte;
- Agulha 40x1,2 mm;
- Fita adesiva hipoalergênica ou esparadrapo;
- Impermeável;
- Lençol
- Compressas esterilizadas;
- Faixa/atadura crepe;

- Foco de luz, se necessário

## ETAPAS DO PROCEDIMENTO<sup>(58,59,60,61-62)</sup>

- Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao cliente e/ou familiar, obter o seu consentimento e realizar o exame físico específico;
- Higienizar as mãos;
- Reunir os materiais necessários e encaminhá-los à unidade;
- Colocar os materiais sobre a mesa de cabeceira;
- Colocar o biombo ao redor do leito, se necessário;
- Prover iluminação adequada;
- Paramentar-se com os EPIs;
- Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura;
- Colocar o recipiente de descarte próximo ao cliente;
- Colocar o impermeável coberto com lençol sob a região da ferida;
- Expor apenas a região onde será realizado o curativo;
- Abrir a bandeja de curativo com técnica asséptica (na ausência de bandeja de curativo, utilizar luvas de procedimento para retirar o curativo anterior e luvas esterilizadas para a realização do novo curativo);
- Abrir os pacotes de gazes esterilizadas em quantidade suficiente e colocá-las sobre o campo esterilizado, com técnica asséptica;
- Colocar as pinças sobre o campo da bandeja com os cabos voltados para a borda, manuseando-as pelo lado externo do campo;
- Fazer desinfecção da curvatura superior do frasco do SF 0,9% com algodão embebido com álcool 70% e perfurá-la com agulha 40x1,2 mm;

- Pegar o frasco do SF 0,9% e umedecer o adesivo do curativo fixado à pele, tanto o da ferida cirúrgica como o da inserção do fixador externo, quando este estiver presente;
- Remover o curativo com auxílio de uma pinça, preferencialmente a “Dente de rato”, desprezando-o no recipiente de descarte e separando a pinça utilizada das demais ou remover o curativo com a mão enluvada e descartá-los ao término desse procedimento;
- Montar uma “trouxinha” de gazes esterilizadas, utilizando a pinça cirúrgica, e umedecê-la com SF 0,9%;
- Passar a “trouxinha” umedecida no sítio de inserção dos fixadores, em movimentos circulares e estendendo à pele adjacente, utilizando as faces da mesma, e sempre a trocando, quando necessário;
- Repetir os passos 18 e 19 nos demais sítios de inserção dos fixadores.
- Montar outra “trouxinha” de gazes esterilizadas, utilizando a pinça cirúrgica, e umedecê-la com o álcool 70%;
- Passar a “trouxinha” umedecida com o álcool 70% no sítio de inserção dos fixadores, em movimentos circulares e estendendo à pele adjacente, utilizando as faces da mesma, e sempre a trocando, quando necessário;
- Repetir os passos 21 e 22 nos demais sítios de inserção dos fixadores;
- Fixar o curativo com faixa crepe (atadura);
- Pegar gazes ou compressa limpa e umedecê-las com antisséptico alcoólico (álcool 70%);
- Passar as gazes/compressa umedecidas nos fixadores, com movimentos circulares, iniciando pelas porções mais próximas a pele;
- Passar as gazes/compressa umedecidas nos fixadores, com movimentos circulares, iniciando pelas porções mais próximas a pele;
- Recolher os materiais;
- Retirar os EPI;

- Recompor a unidade e o cliente;
- Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura;
- Dar destino adequado aos materiais e encaminhar os descartáveis ao expurgo;
- Higienizar as mãos;
- Proceder às anotações de enfermagem, constando: técnica do curativo, localização e características da ferida, da pele adjacente e da secreção drenada, quantificação dos materiais utilizados e presença de ocorrências adversas e as medidas tomadas.

### ORIENTAÇÕES PARA CUIDADO COM OS FIXADORES EXTERNO<sup>(58,59,60,61-62)</sup>

- Realizar o curativo no sítio de inserção dos fixadores externos a cada 24 horas, desde que esteja limpo e seco, com técnica asséptica, após o banho. Utilizar soro fisiológico 0,9% para a limpeza; álcool 70% para a antisepsia, gazes para a oclusão e atadura para fixação;
- Usar atadura para proteger a inserção do fixador externo de lesões físicas, químicas e biológicas e fixar o curativo;
- Realizar a limpeza diária dos fixadores com álcool 70%;
- Rotular o frasco de álcool e SF, e ficar atento ao prazo de validade. Após aberto, o álcool tem uma validade de 7 dias e o SF 0,9% de 06 horas, por isso a importância de identificar a data de abertura, e desprezar o conteúdo depois deste prazo;
- Iniciar os curativos pela ferida mais limpa, quando o cliente apresentar múltiplas suturas e outros tipos de lesões. Realizar os curativos de modo independente (procedimento e registro);
- Observar se há presença de sinais flogísticos no sítio e ao redor da inserção dos pinos dos fixadores. Se houver, relatar ao enfermeiro e registrar no prontuário do cliente. A presença de infecção não tratada adequadamente poderá resultar na soltura dos pinos, instabilidade no aparelho e até mesmo osteíte;
- Manter o membro com fixador externo elevado, para prevenir ou reduzir o edema;

- Verificar regularmente a perfusão periférica, pulso, sensibilidade e edema. Em algumas feridas pode ocorrer lesão neurovascular;
- Estimular a realização de exercícios ativos e passivos para a estimulação da circulação e manutenção do tônus muscular;
- Orientar o cliente quanto aos cuidados com o fixador, esclarecer suas dúvidas e aliviar a ansiedade do mesmo;
- Estimular a realização de exercícios ativos e passivos para a estimulação da circulação e manutenção do tônus muscular;
- Esclarecer o cliente sobre os cuidados domiciliares com o membro e o fixador externo. A higiene do membro e dos sítios de inserção dos fixadores poderá ser feita com água e sabão durante o banho, porém, esse procedimento é após a cicatrização do sítio de inserção dos fixadores.

## REFERÊNCIAS

58. HOSPITAL DE CLÍNICAS. Universidade Federal do Paraná. Controle de Infecção Hospitalar: Prazo de Validade de Medicamentos, Anti-sépticos, Desinfetantes e Leite "Após Abertura". EBSERH, Jan. 2017.
59. POTTER, P.; PERRY, A. G. Fundamentos de enfermagem. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.1480p.
60. ALVES, V.S. et al. Relato de Caso – Cuidados com a Pele de Adultos em Uso de Fixador Externo em Membros Inferiores: Série de Casos. Estima. Distrito Federal, v. 11, n. 3, 2013.
61. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017, p. 96.
62. GIOVANI, A. M. M. et al (Ed.). Procedimentos de Enfermagem: IOT:HC:FMUSP. Barueri, SP: Manole, 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Avaliação de Ferida, 24,27

### C

Camadas da pele, 18

Cicatrização, 22

Classificação das feridas, 19

### D

Derme, 18

Desbridamento, 33,38

### E

Epiderme, 18

Exames laboratoriais, 27

### F

Feridas, 16

Ferida com dreno, 71

Ferida com tração óssea, 75

Ferida ortopédica, 61

Fisiologia da pele, 18

Fixadores externos, 84

Funções da pele, 19

### H

Hipoderme, 18

### L

Limpeza da ferida, 37

### R

Reparação da ferida, 32

### T

Técnica do curativo, 63, 72, 78

Tipos de coberturas, 42

Tipos de curativos, 34, 35

Tipo de ferida, 20

Tipos de tecidos, 31

Tratamento de ferida, 25, 27



**Editora Neurus**

*Edições & Revisões*

[www.editoraneurus.com.br](http://www.editoraneurus.com.br)