

CUIDADO À PESSOA COM LESÃO CUTÂNEA:

Manual de orientações quanto à competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem





CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE MINAS GERAIS
CÂMARA TÉCNICA

CUIDADO À PESSOA COM LESÃO CUTÂNEA:
manual de orientações quanto à competência técnico-científica, ética e legal
dos profissionais de enfermagem

BELO HORIZONTE-MG

2020

2020, Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais

Cuidado à pessoa com lesão cutânea: manual de orientações quanto à competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem

Qualquer parte desta publicação poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Disponível em: <http://www.corenmg.gov.br>

Ficha Catalográfica

C755c Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais.
Cuidado à pessoa com lesão cutânea: manual de orientações quanto à competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem[texto] / Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais. – Belo Horizonte: Coren-MG, 2020.
180p.

ISBN

1. Enfermagem. 2. Manual de orientação. 3. Lesões cutâneas. 4. Feridas.

CDD 610.73

Elaborada pela Bibliotecária Meissane Andressa da Costa Leão - CRB6/2353

Coordenação:

Octávia Maria Silva Gomes Lycarião

Membros:

Ana Aparecida Savioli
Carlos Henrique Silva Tonazio
Cristiane Rabelo Lisboa
Danieli Campos Olimpio Cordeiro
Eline Lima Borges
Elizabeth Geralda Rosa
Juliano Teixeira Moraes

Colaboração:

Rayssa Ayres Carvalho

Revisão de textos:

Eduardo Eustáquio Chaves Durães Júnior
MG 05149 JP
Mestre em Estudos de Linguagem

PLENÁRIO DO COREN-MG (2018-2020)

DIRETORIA DO COREN-MG:

Presidente: Carla Prado Silva

Vice-Presidente: Lisandra Caixeta de Aquino

Primeiro-Secretário: Érico Pereira Barbosa

Segundo-Secretário: Gustavo Adolfo Arantes

Primeira-Tesoureira: Vânia da Conceição Castro Gonçalves Ferreira

Segunda-Tesoureira: Vanda Lúcia Martins

DEMAIS MEMBROS EFETIVOS DO PLENÁRIO:

Christiane Mendes Viana

Elânia dos Santos Pereira

Ernandes Rodrigues Moraes

Fernanda Fagundes Azevedo Sindeaux

Iranice dos Santos

Jarbas Vieira de Oliveira

Karina Porfírio Coelho

Lucielena Maria de Souza Garcia Soares

Maria Eudes Vieira

SUPLENTE:

Alan Almeida Rocha

Cláudio Luís de Souza Santos

Enoch Dias Pereira

Elônio Stefaneli Gomes

Gilberto Gonçalves de Lima

Gilson Donizetti dos Santos

Jaime Bernardes Bueno Júnior

Kássia Juvêncio

Linda de Souza Leite Miranda Lima

Lívia Cozer Montenegro

Maria Magaly Aguiar Cândido

Mateus Oliveira Marcelino

Simone Cruz de Melo

Valdecir Aparecido Luiz

Valéria Aparecida dos Santos Rodrigues

COMITÊ PERMANENTE DE CONTROLE INTERNO

Elânia dos Santos Pereira

Iranice dos Santos

Jarbas Vieira de Oliveira

DELEGADAS REGIONAIS

Efetiva: Carla Prado Silva

Suplente: Lisandra Caixeta de Aquino

SEDE:

Rua da Bahia, 916 – 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 9º, 10º, 11º, 12º e 13º andares
Centro - Belo Horizonte/MG
CEP: 30160-011
Telefone: (31) 3238-7500
www.corenmg.gov.br

SUBSEÇÕES:

GOVERNADOR VALADARES
Av. Sete de Setembro, 2716
1º andar, Edifício Medical Center
Centro - Governador Valadares, MG
CEP: 35.010-172
Telefone: (33) 3279-5076
Fax: (33) 3279-5078

JUIZ DE FORA
R. Batista de Oliveira, 470, Sala 701
Centro - Juiz de Fora, MG
CEP: 36.010-120
Telefone/Fax: (32) 3213-3302

MONTES CLAROS
R. Correia Machado, 1025
Edifício Premier Center
Salas 103, 104 e 105
Centro - Montes Claros, MG
CEP: 39.400-090
Telefones: (38) 3215-9992/3216-9100

PASSOS
R. Dr. Manoel Patti, 170-A
Salas 2 e 4 Centro
CEP: 37.900-040 Passos-MG
Telefone: (35) 3526-5821

POUSO ALEGRE
R. Bernardino de Campos, 39
Sala 2
Centro - Pouso Alegre, MG
CEP: 37.550-000
Telefone/Fax: (35) 3422-1961

TEÓFILO OTONI
R. Dr. Manoel Esteves, 323
Salas 105 e 107

Centro - Teófilo Otoni, MG
CEP: 39.800-090
Telefone/Fax: (33) 3522-1661

UBERABA
Av. Leopoldino de Oliveira, 3490
Sala 601
Centro – Uberaba, MG
CEP: 38.010-000
Telefone: (34) 3338-3708

UBERLÂNDIA
Av. Getúlio Vargas, 275
Sala 605
Centro - Uberlândia, MG
CEP: 38.400-299
Telefone: (34) 3210-0842

VARGINHA
Praça Champagnat, 29 - 2º andar
Sala 200, Edifício Sílvio Massa
Centro - Varginha, MG
CEP: 37.002-150
Telefone/Fax: (35) 3222-3108

UAI Divinópolis
Rua Goiás, 206
Centro - Divinópolis, MG
CEP: 35.500-001
Telefones: (37) 3214-2212 / 3213-6473

UAI Patos de Minas
Avenida José de Santana, 1307
Centro - Patos de Minas, MG
CEP: 38.700-528
Telefones: (34) 3821-3445
3823-9723/ 7419/ 7519/ 9750

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
1 INTRODUÇÃO	11
2 ASPECTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS, ÉTICOS E LEGAIS.....	17
3 CONSULTA DE ENFERMAGEM.....	25
3.1 Etapas do processo de enfermagem.....	26
3.1.1 Coleta de dados	26
3.1.2 Diagnóstico de Enfermagem	28
3.1.3 Planejamento de Enfermagem	29
3.1.4 Implementação	29
3.1.5 Avaliação de Enfermagem.....	30
4 REGISTROS DE ENFERMAGEM	34
4.1 Evolução e Anotação de Enfermagem	36
4.2 Registro de Enfermagem na assistência à pessoa com lesão cutânea	37
4.3 Aspectos legais do Registro Eletrônico da Assistência de Enfermagem.....	39
5 AVALIAÇÃO DA LESÃO CUTÂNEA	43
5.1 Avaliação do tamanho (área) e profundidade da lesão	47
5.3 Avaliação da Inflamação / Infecção.....	50
5.5 Odor - Indicadores TELER (BROWNE <i>et al.</i> , 2003)	57
5.6 Avaliação do Desequilíbrio da Umidade.....	58
5.6.1 Tipo de Exsudato (BWAT).....	58
5.6.2 Quantidade de Exsudato (BWAT)	58
6 TRATAMENTO TÓPICO DA LESÃO CUTÂNEA.....	69
7 O CUIDADO DA PESSOA COM ÚLCERA VASCULOGÊNICA	80
7.1 Úlceras Venosas	80
7.2 Indicação e aplicação de terapia compressiva	90

7.3	Úlceras Arteriais	94
7.4	Úlceras Mistas	97
7.5	Escolha da Cobertura Ideal	100
8	O CUIDADO COM OS PÉS DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS.....	106
8.1	Exame Clínico	107
8.1.1	Avaliação dos calçados, meias e higiene dos pés	107
8.1.2	Avaliação Neurológica.....	108
8.1.3	Avaliação do Status Vascular.....	112
8.2	Classificação de Risco de Ulceração	113
8.3	Avaliação da Úlcera do Pé Diabético (UPD)	113
8.3.1	Determinação da Etiologia da Úlcera	114
8.3.3	Avaliação da Presença de Isquemia	117
8.4	Classificação da Úlcera de Pé Diabético (UPD).....	118
8.5	Tratamento da Úlcera de Pé Diabético (UPD).....	119
8.5.1	Descarga (<i>offloading</i>).....	119
8.5.2	Desbridamento	121
8.5.3	Coberturas e Terapias.....	121
9	O CUIDADO DA PESSOA COM FERIDA OPERATÓRIA	129
9.1	Protocolos clínicos.....	134
10	O CUIDADO DA PESSOA COM QUEIMADURA	140
10.1	Considerações sobre os Tipos de Queimaduras.....	142
10.2	Fases do Atendimento à Pessoa com Queimadura	145
10.2.1	Avaliação Primária.....	146
10.2.2	Avaliação Secundária.....	147
10.3	O Manejo das Queimaduras.....	148
11	PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO	156
11.1	Classificação das lesões por pressão.....	160
11.3	Práticas Seguras para Prevenção das Lesões por Pressão.....	166
11.3.1	Realização de avaliação de risco de todos os pacientes antes e durante a internação.....	166

11.3.2	Realização de avaliação criteriosa da pele, pelo menos uma vez por dia, especialmente nas áreas de proeminências ósseas (joelhos, cotovelos e calcanhares) e pelo menos duas vezes por dia nas regiões submetidas à pressão por dispositivos, como cateteres, tubos e drenos	169
11.3.3	Uso de colchão especial, almofadas e/ou de coxins para redistribuir a pressão.....	170
11.3.4	Uso de apoio (travesseiros, coxins ou espumas) na altura da panturrilha, a fim de erguer os pés e proteger os calcanhares.....	170
11.3.5	Manutenção da higiene corporal, mantendo a pele limpa e seca.....	171
11.3.6	Manutenção de ingestão nutricional (calórica e proteica) e hídrica adequadas	171
11.3.7	Uso de barreiras protetoras da umidade excessiva, quando necessário, como, por exemplo: creme barreira, película semipermeável, espuma de poliuretano, sacos retais e/ou substâncias oleosas.....	172
11.3.8	Mudança de posição a cada duas horas para reduzir a pressão local	172
11.3.9	Orientação do paciente e da família na prevenção e tratamento das lesões por pressão.....	174
11.4	Especificidades para o Registro de Lesão por Pressão	174
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	178

APRESENTAÇÃO

Prezados enfermeiras e enfermeiros,

Como é de conhecimento de vocês, a pele é o maior órgão do corpo humano e, assim como os demais, merece cuidados. Com o envelhecimento da população brasileira e mundial, esses cuidados devem ser redobrados. Afinal, é previsível que haja um aumento na prevalência de doenças que favoreçam a ocorrência de lesões de pele, cuja presença pode contribuir para o surgimento de outras complicações à saúde.

No processo de cuidado destas lesões, o enfermeiro se destaca como profissional da saúde responsável pela assistência ao paciente. É o profissional que tem como função definir estratégias para a prevenção, avaliação e tratamento, a fim de reduzir o tempo de reparação tecidual, minimizar complicações e melhorar a qualidade de vida do paciente. A regulamentação desse cuidado está estabelecida na Resolução Cofen nº 567/2018.

Considerando a responsabilidade da Equipe de Enfermagem na prevenção e tratamento de lesões e a complexidade e relevância do cuidado de Enfermagem às pessoas com lesões cutâneas, foi elaborado o “Cuidado à pessoa com lesão cutânea: manual de orientações quanto à competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem”.

A publicação se propõe a discutir o Processo de Enfermagem, desenvolvido por meio da Consulta de Enfermagem, abordando o cuidado aos tipos mais prevalentes de lesões e os aspectos técnico-científicos, éticos e legais como amparo para a prática da Equipe de Enfermagem.

Com este manual, busca-se amparar a Equipe de Enfermagem na sua prática profissional, trazendo informações selecionadas por especialistas, pautadas em conhecimentos científicos atuais. Entretanto, devido à complexidade e extensão do tema, não se tem a pretensão de abranger todos os tipos e cuidados relacionados a lesões cutâneas.

Esperamos que este manual possa ser muito útil àqueles que, se dedicando à arte de cuidar, não medem esforços para o exercício de uma Enfermagem cada vez melhor.



Enf.^a Carla Prado Silva
Presidente do Coren-MG

1 INTRODUÇÃO

Cristiane Rabelo Lisboa
Eline Lima Borges

O aumento da expectativa de vida das populações brasileira e mundial vem acompanhado do crescimento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e de fatores de risco modificáveis ou não. Esta situação favorece a ocorrência de lesões de pele, cuja presença contribui para o surgimento de complicações e morbidades (DUIM, 2015; TRIVELLATO *et al.*, 2018).

A pele, como qualquer outro órgão, é susceptível a agressões decorrentes de fatores extrínsecos e intrínsecos. Como fatores extrínsecos, destacam-se agentes químicos, exposição térmica, pressão externa, atrito e fricção da pele. Como fatores intrínsecos, observam-se a diminuição de glândulas responsáveis pela hidratação, alterações estruturais na espessura da epiderme e derme, além da redução das fibras de colágeno e elastina, alterações nas respostas imunológicas e neurológicas, como condução nervosa lentificada, com implicações na sensibilidade e resposta motora (DUIM, 2015). Vários fatores podem ser responsáveis pela modificação da pele, predispondo a lesões, como idade, diabetes, tabagismo e alterações nutricionais (GAMBA, PETRI e COSTA, 2016).

A lesão cutânea, denominada de ferida cutânea, ou simplesmente lesão ou ferida, é caracterizada pelo rompimento da integridade tecidual, ocasionando alterações nas funções anatômicas e fisiológicas dos tecidos comprometidos (GONZALEZ *et al.*, 2016). As lesões mais prevalentes têm como causas a pressão, restrições na mobilidade (transitória ou permanente), a insuficiência vascular (venosa ou arterial), traumas e neuropatias diabéticas (DUIM, 2015).

Entre as lesões cutâneas, as que mais trazem preocupações e revelam-se difíceis de tratar são as feridas crônicas, aquelas que não progridem por meio de uma sequência normal de eventos celulares e vasculares, de forma ordenada e oportuna de reparo (STEVEN; FRANCO, 2020). Entretanto, essa definição de ferida crônica não é consenso entre os autores.

Estudo teórico publicado em 2018 (KYAW *et al.*, 2018) apresenta revisão sobre o termo “ferida crônica”, usado pela primeira vez na literatura na década de 1950, para se referir a feridas que eram de difícil cicatrização ou não seguiram um

processo normal de cicatrização. Os autores afirmam que esse termo tem sido criticado pela sua incerteza quanto à duração da cronicidade. Várias terminologias alternativas têm sido sugeridas, como feridas difíceis de curar, feridas que não cicatrizam e feridas complexas. Contudo, “feridas crônicas” são comumente definidas como “feridas que não passaram por uma reparação ordenada e oportuna para produzir integridade anatômica e funcional após 3 meses” de tratamento. Também podem ser entendidas como um defeito de barreira que não cicatrizou em 3 meses ou uma ferida que carece de uma redução de 20-40% na área lesada, após 2 a 4 semanas de tratamento ideal ou quando não houver cura completa após 6 semanas (KYAW *et al.*, 2018).

As feridas crônicas podem ser classificadas em úlceras vasculares (por exemplo, úlceras venosas e arteriais), lesões por pressão e úlceras decorrentes de diabetes mellitus, conhecidas por úlceras diabéticas. Essas feridas compartilham características comuns que incluem inflamação prolongada ou exacerbada, infecções persistentes, formação de biofilmes microbianos e a incapacidade das células de responder a estímulos reparadores, que resultam na falha de cicatrização dessas lesões. Apresentam níveis excessivos de citocinas pró-inflamatórias, proteases e células senescentes (FRYBERG; BANKS, 2015).

O número de estudos que analisam a prevalência de feridas crônicas no Brasil e no mundo é limitado – os que existem são em grupos populacionais específicos (GONZALES *et al.*, 2019). Um estudo de revisão sistemática sobre a prevalência de feridas crônicas na população em geral, publicado em 2019, identificou prevalência estimada de 1,51 úlcera de perna por mil habitantes e de 2,21 por mil habitantes para úlceras de várias etiologias (MARTINEGO *et al.*, 2019). Estudos brasileiros mostram prevalências de 5% e 10,3% para lesões por pressão em pacientes hospitalizados (GALVÃO, LOPES NETO; OLIVEIRA, 2015). Estudo com idosos na Atenção Primária à Saúde, em 2018, mostrou uma prevalência de feridas crônicas de 11,8%, sendo 5% de lesão por pressão, 3,2% de úlcera diabética e 2,9% de úlcera vasculogênica crônica (VIEIRA; ARAÚJO, 2018).

As lesões por pressão e úlceras da perna são as duas maiores categorias de lesões crônicas (GAMBA, PETRI; COSTA, 2016). Úlceras da perna e pé ocorrem em muitos adultos com doença vascular ou diabetes e duram, em média, 12 a 13 meses, recorrendo em 60% a 70% dos pacientes. As feridas crônicas podem levar à perda de função e diminuição da qualidade de vida e são causa significativa

demorabilidade. Ademais estão se tornando mais prevalentes devido ao envelhecimento da população e mais difíceis de tratar, resultando em altos custos de tratamento (FRYBERG; BANKS, 2015).

Uma lesão cutânea, seja ela relacionada a um trauma ou decorrente de uma condição patológica específica, modifica a vida das pessoas acometidas por esse agravo e representa limitação nas atividades de vida diária, no trabalho, no lazer e na convivência familiar e social, sensibilizando-as emocional e fisiologicamente, e interferindo na qualidade de vida. Da mesma forma que a lesão interfere na vida da pessoa, os seus hábitos, como a alimentação, sedentarismo, estresse e o uso de tabaco predis põem e agravam as condições clínicas e suas complicações, como as lesões de pele (TRIVELLATO *et al.*; 2018).

A cicatrização é um processo sistêmico e complexo, portanto, é necessário ver a pessoa com lesão como um ser único, com seus medos, necessidades, emoções, conhecimentos, valores e cotidiano próprio, assim como sua condição clínica e nutricional. Na avaliação do sujeito, deve-se considerar alterações relacionadas à idade, doenças sistêmicas (diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, doença arterial periférica, entre outras), utilização de medicamentos, fatores nutricionais, fatores ambientais e outras influências endógenas do indivíduo (GAMBA; PEDRI; COSTA, 2016; BORGES *et al.*, 2018), assim como a avaliação criteriosa da lesão e da pele perilesional.

A avaliação da descontinuidade da pele e as das condições do paciente, identificando os fatores que interferem na cicatrização, é fundamental para que se possa intervir em cada fase do processo de reparação tecidual, tomando decisões de forma segura para um tratamento eficiente (DOMINGUES, 2018).

O cuidado às pessoas com lesões cutâneas faz parte da prática profissional da equipe de Enfermagem, demandando um olhar holístico, conhecimento teórico, habilidade técnica e tomada de decisão. Constitui um tema muito estudado pelos Enfermeiros, compondo a grade curricular da graduação, assim como tema de especialidade, sendo este um profissional de referência, que deve desempenhar o cuidado amparado na ética, na ciência, na integralidade e humanização no tratamento das pessoas com lesões cutâneas. No entanto, tem sido um desafio na prática clínica do Enfermeiro (ALVES *et al.*, 2015), na Atenção Primária, Secundária ou Terciária à Saúde.

O Enfermeiro se destaca como profissional da saúde responsável pela assistência ao paciente com lesão e tem como função definir as estratégias para a prevenção, avaliação e tratamento, visando reduzir o tempo de reparação tecidual, minimizar complicações e melhorar a qualidade de vida da pessoa com lesões.

A Resolução Cofen nº 567/2018 estabelece a regulamentação da atuação da Equipe de Enfermagem no cuidado aos pacientes com lesões. Segundo o referido documento, é de competência do Enfermeiro a elaboração de protocolos, participação na avaliação, seleção e indicação de novas tecnologias na prevenção e tratamento de pessoas com lesões cutâneas. Faz parte das atividades do Enfermeiro avaliar, prescrever e executar curativos em todos os tipos de lesões em pacientes sob seus cuidados, além de coordenar e supervisionar a Equipe de Enfermagem na prevenção e cuidados de pessoas com lesões (COFEN, 2018).

Considerando a responsabilidade da Equipe de Enfermagem na prevenção e tratamento de lesões e a complexidade e relevância do cuidado de Enfermagem às pessoas com lesões cutâneas, o Cuidado à pessoa com lesão cutânea: manual de orientações quanto à competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem se propõe a discutir o Processo de Enfermagem, desenvolvido por meio da Consulta de Enfermagem. Nisso se inclui a avaliação da lesão cutânea, como fundamental para o estabelecimento de Diagnósticos de Enfermagem e o Planejamento das Ações ou Intervenções de Enfermagem no cuidado às pessoas com lesões cutâneas. O manual aborda o cuidado aos tipos mais prevalentes de lesões: lesão por pressão, vasculogênicas, pé diabético, assim como feridas operatórias e queimaduras, também muito encontradas no cotidiano de atenção à saúde. Aborda também os aspectos técnico-científicos, éticos e legais como amparo para a prática da Equipe de Enfermagem.

Com este manual busca-se amparar a Equipe de Enfermagem na sua prática profissional, trazendo informações selecionadas por especialistas, pautadas em conhecimentos científicos atuais. Não se tem a pretensão de abarcar todos os assuntos relacionados ao cuidado às pessoas com lesões cutâneas nem abordar todos os tipos de lesões, tampouco os procedimentos e tecnologias voltadas ao tratamento de feridas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, D.F.S.*et al.* Tradução e Adaptação do Bates-Jensen Wound Assessment Tool para a cultura brasileira. **Texto e Contexto Enferm**, v.24, n.3, p.826-33, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v24n3/pt_0104-0707-tce-24-03-00826.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.
- BORGES, E. L.; FILHO, H. M. N.; PIRES JÚNIOR, J. F. Prevalence of chronic wounds in a city of Minas Gerais (Brazil). **Reme**, v.22, e-1143, 2018. Disponível em:<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-964904>. Acesso em: 30 out. 2020.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 567**, de 29 de janeiro de 2018. Regulamenta a atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas. Brasília, DF: Cofen, 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html. Acesso em:30 out. 2020.
- DUIM,E.*etal.* Prevalence and characteristics of lesions in elderly people living in the community. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 49, p. 51-7, 2015.Disponívelem:<https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/1980-220X-reeusp-49-spe-0051.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.
- FRYBERG, R. G.; BANKS, J. Challenges in the treatment of chronic wounds. **Adv Wound Care**, v.4, n. 9, p.560-82, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4528992/>. Acesso em: 30 out. 2020.
- GALVÃO, N. S.; LOPES NETO, D. ; OLIVEIRA, A. P. P. Aspectos epidemiológicos e clínicos de pacientes com úlcera por pressão internados em uma instituição hospitalar. **Estima**, v.13, n.3, 2015. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/106>. Acesso em: 30 out. 2020.
- GAMBA, M. A. V.; PETRI; COSTA, M. T. F. **Feridas:prevenção, causa e tratamento**. Rio de Janeiro: Santos, 2016.
- GONZALEZ, A. C. O.*et al.* Woundhealing: aliterature review. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v.91, n.5, p.614-20, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962016000500614. Acesso em: 30 out. 2020.
- GONZÁLES, C. V. S. *et al.*Análise da “1ª Recomendação brasileira para o gerenciamento de biofilme em feridas crônicas e complexas”. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.**, v.17, e1819, 2019. Disponível em: https://www.revistaestima.com.br/estima/article/download/783/pdf_1/2309. Acesso em: 30 out. 2020.
- KYAW, B. M. *et al.*Need for improved definition of “chronic wounds” in clinical studies. **Acta Dermato Venereologia**, v.98, p.157-58, 2018. Disponível em:

https://www.medicaljournals.se/acta/content_files/files/pdf/98/1/5060.pdf Acesso em: 30 out. 2020.

MARTINEGO, L. *et al.* Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. **Ann Epidemiol.**, v.29, p.8-15, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30497932/>. Acesso em: 30 out. 2020.

BOWERS, Steven; Franco, Eginia. Chronic wounds: evaluation and management. **AmFamPhysician**, v.101, n.3, p.159-166, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32003952/>. Acesso em: 30 out. 2020.

TRIVELLATO, M. L. *et al.* Práticas avançadas no cuidado integral de enfermagem a pessoas com úlceras cutâneas. **Acta Paul Enfer.**, v.31, n.6, p.600-8, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000600600. Acesso em: 30 out. 2020.

VIEIRA, C. P. B; ARAÚJO, T. M. E. Prevalence and factors associated with chronic wounds in older adults in primary care. **Ver EscEnferm USP**, v.52, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v52/1980-220X-reeusp-52-e03415.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

2 ASPECTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS, ÉTICOS E LEGAIS

Juliano Teixeira Moraes

Inicialmente, cabe destacar que a atuação dos profissionais de enfermagem na assistência às pessoas com lesões cutâneas está regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem, por meio da Resolução Cofen nº 567/2018, que deixa evidente a autonomia do Enfermeiro para a avaliação, elaboração de protocolos, seleção e indicação de tecnologias para a assistência e a abertura de Clínica/Consultório de Prevenção e Cuidado de pessoas com lesões cutâneas. No entanto, devem ser respeitadas suas competências técnicas e legais, uma vez que embora esteja amparado para atuar nos diferentes contextos, há de se considerar que é necessário estar habilitado para a função.

Assim, a Resolução Cofen nº 567/2018 detalha a participação dos profissionais de enfermagem na prevenção e no tratamento de pessoas com lesões cutâneas em consonância com as competências técnicas de cada categoria já previstas pela Lei do Exercício Profissional de Enfermagem e Código de Ética em Enfermagem.

É evidente no novo Código de Ética de Enfermagem (Resolução Cofen nº 564/2017) que deve ser assegurada a prática profissional mediante consentimento prévio do paciente, representante ou responsável legal, ou decisão judicial. O consentimento deve ser elaborado para cada fim a que se destina. Exemplo: consentimento para o cuidado de lesão por pressão. No entanto, no caso de um paciente hospitalizado, este consentimento já deve estar previsto no ato da internação.

Para elucidar as competências de cada categoria profissional, são apresentadas no Quadro 1 as atribuições de cada membro da Equipe de Enfermagem:

QUADRO 1: ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E CUIDADO ÀS LESÕES CUTÂNEAS

PROFISSIONAL	PROCEDIMENTOS
Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir clínica/consultório de enfermagem para a prevenção e cuidado aos pacientes com lesões cutâneas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar a Consulta de Enfermagem no contexto do Processo de Enfermagem, aos princípios da Política Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) e do SUS e conforme as normatizações do Cofen.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar e interpretar o índice pressão tornozelo-braquial (ITB)*
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar exames laboratoriais e/ou complementares quando necessário, conforme estabelecido em protocolos institucionais. Exemplo: hemoglobina, glicemia, albumina sérica, aporte de zinco, vitaminas B12 e D, radiografia, coleta de material para exame microbiológico.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Executar o desbridamento autolítico, instrumental*, mecânico* e enzimático.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar de comissões para a escolha de materiais, medicamentos e equipamentos necessários à prevenção e cuidado das pessoas com lesões cutâneas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar curativos em todos os tipos de feridas, independente do grau de comprometimento tecidual.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prescrever cuidados de enfermagem às pessoas portadoras de lesões cutâneas, a serem executadas pelos Técnicos e Auxiliares de Enfermagem, observadas as disposições legais da profissão.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prescrever medicamentos**, coberturas** ou terapias adjuvantes (laser e LED, terapia por pressão negativa, eletroterapia, hidrozonoterapia*), a serem utilizadas na prevenção e cuidado às pessoas com feridas nos diversos níveis de atenção à saúde.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar a terapia de compressão elástica e inelástica de alta e baixa compressão*.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar e promover programas de educação permanente. 	
Técnico/Auxiliar de Enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar curativo nas feridas sob prescrição e supervisão do Enfermeiro.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auxiliar o Enfermeiro nos curativos.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrar no prontuário do paciente as características da ferida, procedimentos executados, bem como as queixas apresentadas e/ou qualquer anormalidade, comunicando ao Enfermeiro as intercorrências.

	<ul style="list-style-type: none">▪ Manter-se atualizado participando de programa de educação permanente.
--	---

Fonte: Resolução Cofen nº 567/2018; Parecer Coren-MG CT.EF.01/2019.

*Para a realização deste procedimento, o profissional deve estar capacitado e habilitado para o exercício com segurança.

**Os materiais, equipamentos, medicamentos e novas tecnologias para prevenção e tratamento de lesões cutâneas devem estar aprovados ou vir a ser aprovados pela ANVISA.

A prescrição de medicamentos e coberturas utilizados na prevenção e cuidado às pessoas com feridas deve estar estabelecida em programas de saúde pública e/ou protocolos institucionais.

Neste contexto, chama-se atenção para as atribuições dos Técnicos ou Auxiliares de Enfermagem. Embora participem de todo o processo de cuidar da pessoa com lesões cutâneas, os citados profissionais apenas devem realizar o curativo sob prescrição e supervisão do Enfermeiro. Também não compete ao Técnico ou Auxiliar de Enfermagem a aplicação da bota de Unna, pois é atividade que envolve procedimentos de maior complexidade. Já a retirada da bota de Unna pode ser avaliada e prescrita pelo enfermeiro e realizada por Técnicos e Auxiliares de Enfermagem (COREN-MG, 2020).

É responsabilidade e dever dos profissionais da Enfermagem registrar as ações de prevenção e/ou cuidado às pessoas com lesões cutâneas no prontuário do paciente e em outros documentos próprios da área, conforme determina a Resolução Cofen nº 429/2012 e a Resolução Cofen nº 514/2016. O registro pode ser em meio de suporte tradicional (papel) ou eletrônico, segundo a disponibilidade do serviço. Todas as informações inerentes ao processo de cuidar e ao gerenciamento dos processos de trabalho, necessárias para assegurar a continuidade e a qualidade da assistência às pessoas com lesões cutâneas, devem estar devidamente registradas.

Ainda relativo à documentação, a Resolução Cofen nº 567/2018 traz também como competência do Enfermeiro a realização de fotografias para a documentação e acompanhamento da evolução da lesão cutânea.

O uso de imagens permite o acompanhamento, evolução da lesão cutânea, bem como a avaliação das intervenções propostas para o tratamento e recuperação do paciente. É um tipo de documentação que registra eletronicamente a evolução clínica das lesões cutâneas (antes e depois de uma intervenção), sendo fundamental para a pesquisa clínica e ensino (FARIA; PERESLI, 2008).

No entanto, cabe ressaltar que para o uso de imagens há necessidade de autorização expressa (por escrito, em um termo de consentimento livre e

esclarecido), do paciente ou seu representante legal, que contenha os meios de divulgação e demais informações que se pretende utilizar da imagem (Resolução Cofen nº 554/2017, Resolução Cofen nº 564/2017, Resolução Cofen nº 567/2018, Constituição Federal, 1988, Código Civil, 2017).

Ainda sobre o uso de imagem, os profissionais de enfermagem têm-se valido de meios de comunicação e nas mídias sociais para divulgação dos seus serviços. Neste contexto, a Resolução Cofen nº 554/2017 estabelece que os anúncios de Enfermagem deverão conter, obrigatoriamente, os seguintes dados: nome do profissional, número da inscrição no Conselho Regional de Enfermagem e a categoria profissional. Além disso, em consonância com a Resolução Cofen nº 581/2018, para intitular-se como especialista, o profissional de Enfermagem deverá estar com o título devidamente registrado no Conselho Regional de Enfermagem.

Aos profissionais de enfermagem, inclusive os envolvidos na prevenção e no tratamento de lesões cutâneas, a Resolução Cofen nº 554/2017 “veda” ações do tipo:

- fazer propaganda de método ou técnica sem comprovação científica e que esteja vedado pela legislação de enfermagem vigente;
- expor a figura do paciente como forma de divulgar técnica, método ou resultado de tratamento, salvo mediante autorização expressa;
- oferecer consultoria a pacientes e familiares por mídia social, como substituição da consulta de enfermagem presencial;
- garantir, prometer ou insinuar bons resultados do tratamento de qualquer natureza, que não haja comprovação científica;
- divulgação de imagens sensacionalistas envolvendo profissionais, pacientes e instituições;
- expor a imagem de pacientes em redes sociais e grupos sociais, tais como o WhatsApp;
- expor imagens e/ou fotografias de pacientes vulneráveis ou legalmente incapazes de exercerem uma decisão autônoma, com relação ao uso de suas imagens (crianças, pacientes inconscientes, torporosos, etc.);
- expor imagens comparativas, referentes às intervenções realizadas relativas ao “antes e depois” de procedimentos, como forma de assegurar a outrem a garantia de resultados, salvo mediante autorização expressa e

– expor imagens de exames em que constem a identificação nominal de pacientes.

Por fim, aqueles profissionais Enfermeiros que atuam em Consultórios ou Clínicas de Enfermagem devem atentar-se para os preceitos apresentados pela Resolução Cofen nº 568/2018, alterada pela Resolução Cofen nº 606/2019. Assim, os Consultórios e Clínicas de Enfermagem ficam obrigados a providenciar e manter registro no Conselho Regional de Enfermagem de sua jurisdição.

As Clínicas de Enfermagem deverão contar com Enfermeiro Responsável Técnico (ERT), devidamente inscrito no Conselho Regional de Enfermagem da jurisdição, onde ocorre o exercício, bem como com a solicitação da emissão da Certidão de Responsabilidade Técnica (CRT), em atendimento ao que preconiza a Resolução Cofen nº 509/2016.

Para o registro do Consultório ou Clínica de Enfermagem são necessários determinados documentos. No site do Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais encontra-se disponível o passo-a-passo com informações para solicitação deste registro.

QUADRO 2: DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA O REGISTRO DO CONSULTÓRIO OU CLÍNICA DE ENFERMAGEM, CONFORME RESOLUÇÃO COFEN Nº 568/2018, ALTERADA PELA RESOLUÇÃO COFEN Nº 606/2019

Documentos necessários para o registro do Consultório/Clínica de Enfermagem

- Nome e número de inscrição no Coren do Enfermeiro requerente;
- Endereço completo do consultório;
- Horário de atendimento no consultório;
- Comprovante de situação financeira perante o Coren;
- Cópia de comprovante de residência;
- Cópia do Alvará de funcionamento.

Fonte: COFEN, 2018; COFEN, 2019.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição de 1988]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 26 ago. 2020.

BRASIL. **Código Civil**. 4. ed. Salvador: JusPodivm, 2017b.

BRASIL. **Decreto nº 94.406**, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Presidência da República, Brasília, DF, 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/decreto-n-9440687_4173.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.498**, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. **Portaria nº 529**, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 30 out. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 358**, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a sistematização da assistência de enfermagem e a implementação do processo de enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF: Cofen, 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 429**, de 30 de maio de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte - tradicional ou eletrônico. Brasília, DF: Cofen, 2012. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4292012_9263.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 509**, de 15 de março de 2016. Atualiza a norma técnica para anotação de responsabilidade técnica pelo serviço de enfermagem e define as atribuições do enfermeiro responsável técnico. Brasília, DF: Cofen, 2016. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05092016-2_39205.html. Acesso em: 30 out. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 514**, de 5 de maio de 2016. Aprova o guia de recomendações para os registros de enfermagem no prontuário do paciente, com a finalidade de nortear os profissionais de enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2016. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05142016_41295.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 554**, de 17 de julho de 2017. Estabelece os critérios norteadores das práticas de uso e de comportamento dos profissionais de enfermagem, em meio de comunicação de massa: na mídia impressa, em peças publicitárias, de mobiliário urbano e nas mídias sociais. Brasília, DF: Cofen, 2017a. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05542017_53838.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 564**, de 6 de novembro de 2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2017b. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 567**, de 29 de janeiro de 2018. Aprova o Regulamento da atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas. Brasília, DF: Cofen, 2018a. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 568**, de 9 de fevereiro de 2018. Regulamenta o funcionamento dos Consultórios e Clínicas de Enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2018b. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/RESOLU%C3%87%C3%83O-568-2018.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 581**, de 11 de julho de 2018. Regulamenta o Registro de Títulos de Pós-graduação Lato e Stricto Sensu concedido a Enfermeiros e aprova a lista das especialidades. Brasília, DF: Cofen, 2018c. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-581-2018_64383.html. Acesso em: 30 out. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 606**, de 5 de abril de 2019. Inclui na Resolução Cofen nº 568, de 9 de fevereiro de 2018, Anexos contendo modelo de Requerimento de Cadastro de Consultório e de Clínicas de Enfermagem e modelo de Registro de Consultório e de Clínicas de Enfermagem, no âmbito dos Conselhos Regionais de Enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2019. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-606-2019_70088.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE MINAS GERAIS. Câmara técnica de Estudos sobre Feridas. **Parecer nº 1**, de 19 de fevereiro de 2020. Competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem nos procedimentos de aplicação e retirada de bota de Unna. Belo Horizonte: Coren-MG, 2020. Disponível em: https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer_cate/2020_3_1.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE MINAS GERAIS. Câmara técnica de Estudos sobre Feridas. **Parecer nº 1**, 10 de dezembro de 2019. Competência técnico-científica, ética e legal da equipe de enfermagem para realização de tratamento de lesões cutâneas em domicílio de forma autônoma, prescrição de

coberturas e solicitação de exames. Belo Horizonte: Coren-MG, 2019. Disponível em: https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer_cate/2019_3_1.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

FARIAI, N. G. F.; PERESII, H. H. C. Análise da produção científica sobre documentações fotográficas de feridas em enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 10, n. 1. 2008. Disponível em: http://deploy.extras.ufg.br/projetos/fen_revista/v11/n3/pdf/v11n3a31.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

3 CONSULTA DE ENFERMAGEM

Juliano Teixeira Moraes

A Consulta de Enfermagem é uma estratégia eficaz para a detecção de problemas ou potenciais problemas de saúde para uma tomada de decisão. Desta forma, é uma ferramenta que viabiliza o trabalho do enfermeiro durante o atendimento ao paciente, pois permite organizar e planejar o cuidado (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

A Consulta de Enfermagem é uma atividade privativa do Enfermeiro e está assegurada na Lei do Exercício da Enfermagem no Brasil (BRASIL, 1986; BRASIL, 1987). Por meio dela, o enfermeiro avalia, prescreve e implementa cuidados de enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade (NÓBREGA; SILVA, 2009).

É, portanto, uma estratégia tecnológica de produção do cuidado de qualidade, resolutiva, e respaldada por lei com foco nas necessidades individuais, contribuindo para o melhor acompanhamento e desfechos clínicos. Oferece inúmeras vantagens na assistência prestada, facilitando a promoção da saúde, o diagnóstico e o tratamento precoces, além da prevenção de situações evitáveis (SILVA *et al.*, 2018).

A Consulta de Enfermagem compõe um dos elementos previstos para a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) de um serviço. Sistematização pressupõe a organização em um sistema por meio de elementos inter-relacionados. Trata-se, portanto, de diversos métodos que podem ser utilizados para se desenvolver a Assistência de Enfermagem. Dentre as principais ferramentas utilizadas para a SAE encontram-se os planos de cuidados, os protocolos, a padronização de procedimentos e o Processo de Enfermagem (CARVALHO; BACHION; 2009).

Neste contexto, a Consulta de Enfermagem é operacionalizada por meio do Processo de Enfermagem. Este, por sua vez, é definido como um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional e a documentação da prática profissional (BENEDET *et al.*, 2016).

Conforme estabelecido pela Resolução Cofen nº 358/2009, o Processo de Enfermagem organiza-se em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, sustentadas por uma Teoria de Enfermagem (FIGURA 1).

Figura 1 -Estrutura do processo de enfermagem



Fonte: Elaborado pelo autor

Cada etapa que compõe o Processo de Enfermagem apresenta características específicas.

3.1 Etapas do processo de enfermagem

3.1.1 Coleta de dados

A coleta de dados é realizada com o auxílio de métodos e técnicas variadas, que tem por finalidade a obtenção de informações sobre a pessoa, família ou coletividade humana e suas respostas em um dado momento do processo saúde e doença (TANURE; PINHEIRO, 2019). Na prevenção e cuidados com lesões

cutâneas, diz respeito ao momento de avaliação da pessoa e dos riscos para o desenvolvimento da lesão ou avaliação da pessoa com a lesão.

A coleta de dados é a primeira etapa do processo de enfermagem e subsidia a identificação dos problemas de enfermagem nas perspectivas psicológica, biológica, social, econômica e espiritual para a elaboração de um plano de cuidados (DOMINGOS *et al.*, 2015).

Em se tratando de mensurar o risco do paciente para o desenvolvimento de lesões cutâneas, orienta-se a utilização de escalas específicas e validadas para a identificação e classificação do risco, fundamentais para a prescrição de enfermagem. Dentre elas estão:

- lesão por Pressão: Escala de Braden, Escala de Braden Q (crianças) e Escala ELPO (ambiente cirúrgico).
- lesão no pé decorrente do *diabetes mellitus*: classificação de Risco ADA, AACE, SBD atualizada segundo Guideline IWGFD 2019.

Na existência de lesão cutânea, a Consulta de Enfermagem deve abordar a avaliação das condições de saúde do indivíduo e da lesão. Uma coleta de informações minuciosa favorecerá o planejamento de um cuidado mais assertivo.

Além da avaliação das condições gerais da pessoa e da lesão, é importante também avaliar e compreender as especificidades de cada lesão (lesão venosa, arterial, pé diabético, lesão por pressão, queimaduras) para uma tomada de decisão de tratamento mais assertiva.

Durante a coleta de dados de enfermagem, é imprescindível a determinação da etiologia da lesão para definição da prescrição das intervenções de enfermagem. Considerando o comportamento etiológico de cada tipo de lesão, podem ainda ser construídos instrumentos para avaliação e acompanhamento do tratamento de lesões cutâneas (BORGES *et al.*, 2010).

Para a avaliação clínica, o Enfermeiro também poderá utilizar-se de ferramentas que favoreçam a coleta de dados, como por exemplo:

- TIMERS: é uma ferramenta que permite avaliar e estabelecer as intervenções para a promoção da cicatrização, considerando os parâmetros: tecido viável, infecção ou inflamação, manutenção da umidade, epitelação das bordas, regeneração/reparação e situação social/psicossocial (ATKIN *et al.*, 2019).
- PUSH (*Pressure Ulcer Scale for Healing*): preciso e prático para monitoramento da cicatrização. Considera três parâmetros para avaliação do

processo de cicatrização da ferida e resultados de intervenção (área da ferida, quantidade de exsudato e aparência do leito da ferida). Esta ferramenta foi criada para avaliar a evolução da lesão por pressão, porém o processo de validação no Brasil permitiu que ela fosse utilizada na evolução de lesão de outras etiologias (SANTOS *et al.*, 2005).

3.1.2 Diagnóstico de Enfermagem

Trata-se do processo de interpretação e agrupamento dos dados coletados na primeira etapa, que culmina com a tomada de decisão sobre os conceitos diagnósticos de enfermagem que representam, com mais exatidão, as respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença. É a base para a seleção das ações ou intervenções com as quais se objetiva alcançar os resultados esperados (COFEN, 2009).

No Quadro 3 são apresentados os principais Diagnósticos de Enfermagem descritos pelas taxonomias da *International Nursing Diagnoses* (NANDA – I) e Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) aplicáveis ao cuidado às pessoas com lesões cutâneas. Outros Diagnósticos de Enfermagem podem estar associados e precisam ser investigados pelo Enfermeiro durante o processo de coleta de dados, como, por exemplo, aqueles vinculados às necessidades psicossociais, espirituais, estado nutricional, massa corporal, vascularização e distúrbios hidroeletrolíticos (HERDMAN; KAMITSURU, 2018; NÓBREGA, 2018).

QUADRO 3 - PADRÕES DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM APLICADOS À ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PARA PESSOAS COM LESÕES CUTÂNEAS.

CIPE	NANDA-I
Ferida cirúrgica infectada	Integridade da pele prejudicada
Ferida cirúrgica limpa	Integridade tissular prejudicada
Ferida infectada	Risco de integridade da pele prejudicada
Ferida limpa	

Ferida traumática	
Integridade da pele prejudicada	
Lesão por pressão	
Pele seca	
Risco de integridade da pele prejudicada	
Risco de lesão por pressão	

Fonte: Elaborado pelo autor

3.1.3 Planejamento de Enfermagem

Esta etapa diz respeito à determinação dos resultados que se espera alcançar. Também faz parte desta fase a definição das ações ou intervenções de enfermagem que serão realizadas face às respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença, identificadas na etapa de Diagnóstico de Enfermagem (COFEN, 2009).

Nesta fase, o Enfermeiro irá definir a prescrição de ações de enfermagem para a prevenção e/ou cuidados com as lesões cutâneas. Para a prescrição segura, é importante que conheça o comportamento fisiológico da lesão e as características teciduais apresentadas no leito da lesão. É primordial que o profissional conheça as coberturas e produtos adjuvantes utilizados para a realização do curativo e tratamento da lesão. Considerando as características individuais, o comportamento fisiológico da lesão e o tipo de cobertura determinarão a periodicidade de troca da cobertura e reavaliação pelo profissional.

3.1.4 Implementação

Esta é a fase em que são realizadas as ações ou intervenções determinadas na etapa de Planejamento de Enfermagem, por meio das prescrições de enfermagem. É neste momento que acontecem as ações de prevenção ou o curativo da lesão propriamente dito. Estas ações podem ser executadas pelo próprio Enfermeiro ou por outro membro da equipe de enfermagem, de acordo com as

competências técnicas, científicas, éticas e legais. Cuidados menos complexos podem ainda ser executados pelo próprio paciente ou por seu familiar. (COFEN, 2009; COFEN, 2018).

Conforme estabelecido pela Resolução Cofen nº 567/2018, que aprova o regulamento da atuação da Equipe de Enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas, o profissional Auxiliar ou Técnico de Enfermagem só pode participar desta etapa mediante prescrição do Enfermeiro e considerando suas competências técnicas, éticas e legais.

3.1.5 Avaliação de Enfermagem

Trata-se de um processo deliberado, sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde-doença, para determinar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado (COFEN, 2009).

Nesta fase, o Enfermeiro reavalia o paciente, o risco e/ou a lesão e verifica a necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do Processo de Enfermagem, bem como alteração do plano de cuidados ou prescrição de coberturas ou produtos adjuvantes para o tratamento de lesões, face às alterações do leito da lesão.

Vale lembrar que Processo de Enfermagem, desenvolvido por meio da Consulta de Enfermagem, deve estar baseado num suporte teórico que oriente a coleta de dados, o estabelecimento de diagnósticos de enfermagem e o planejamento das ações ou intervenções de enfermagem e que forneça a base para a avaliação dos resultados de enfermagem alcançados (COFEN, 2009).

Uma teoria de enfermagem aponta versões de uma realidade e oferecimentos para soluções dos problemas relacionados ao fazer profissional (TAVARES; TAVARES, 2018). Para definir qual a melhor teoria a ser utilizada em determinado serviço é preciso compreender que as teorias contêm componentes essenciais que ilustram qual é o público receptor dos cuidados de enfermagem, qual a finalidade da assistência de enfermagem (saúde), em qual ambiente essa assistência é prestada e como deve ser realizada (papel do Enfermeiro) (TANNURE; PINHEIRO, 2019).

O Técnico de Enfermagem e o Auxiliar de Enfermagem, em conformidade com o disposto na Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, e do Decreto 94.406, de 08

de junho de 1987, que a regulamenta, participam da execução do Processo de Enfermagem, naquilo que lhes couber, sob a supervisão e orientação do Enfermeiro (COFEN, 2009).

E, por fim, a Consulta de Enfermagem deve ser registrada no prontuário do paciente por meio de um resumo dos dados coletados sobre a pessoa, os diagnósticos de enfermagem identificados, os resultados esperados como consequência das intervenções de enfermagem realizadas, conforme previsto no Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (COFEN, 2017). E ainda, ressalta-se a importância das disposições previstas sobre os registros dos profissionais de enfermagem na Resolução Cofen n° 514/2016 e Resolução Cofen n° 429/2012, sendo que esta última dispõe sobre o **registro** das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico.

REFERÊNCIAS

ATKIN L. *et al.* Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. **J Wound Care**, v. 28, n. 3, Suppl 3, p. S1-S49, 2019. Disponível em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/jowc.2019.28.Sup3a.S1>. Acesso em: 30 out. 2020.

BENEDET S. A. *et al.* Processo de enfermagem: instrumento da sistematização da assistência de enfermagem na percepção dos enfermeiros. **Care Online**. v. 8, n. 3, p. 4780-88, 2016. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4237>. Acesso em: 30 out. 2020.

BORGES, E.L. *et al.* **Feridas como tratar**. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2010. 245p.

BRASIL. **Decreto n° 94.406**, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei n° 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Presidência da República, Brasília, DF, 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/decreto-n-9440687_4173.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

BRASIL. **Lei n° 7.498**, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Presidência da República, Brasília, DF, 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CARVALHO, E. C.; BACHION, M.M. Processo de enfermagem e sistematização da assistência de enfermagem – intenção de uso por profissionais de enfermagem.

Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 11, n. 3, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/47056>. Acesso em: 30 out. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 358**, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF: COFEN, 2009. Disponível em: Acesso em: 23 mar. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 429**, de 30 de maio de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte - tradicional ou eletrônico. Brasília, DF: Cofen, 2012. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4292012_9263.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 514**, de 5 de maio de 2016. Aprova o guia de recomendações para os registros de enfermagem no prontuário do paciente, com a finalidade de nortear os profissionais de enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2016. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05142016_41295.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 567**, de 29 de janeiro de 2018. Aprova o Regulamento da atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas. Brasília, DF: Cofen, 2018a. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

DOMINGOS, C.S. *et al.* Construção e validação de conteúdo do histórico de enfermagem guiado pelo referencial de Orem. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 165-175, 2015. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1013>. Acesso em: 30 out. 2020.

HERDMAN, H.T.; KAMITSURU, S. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: definições e Classificação**, 2018-2020. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

NÓBREGA, M. M. L. **Nomenclatura de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem: para pacientes hospitalizados em unidades clínicas, utilizando a CIPE**. João Pessoa: Idea, 2018.

NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, K. L. **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. 2. ed. Belo Horizonte: ABEn, 2009.

OLIVEIRA, S.K.P. de *et al.* Temas abordados na consulta de enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, DF, v. 65, n. 1, p. 155-161, fev. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000100023&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 mar. 2020.

SANTOS, V.L.C.G. *et al.* Adaptação transcultural do Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH), para a língua portuguesa. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.13, n. 3,

p. 305-13, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n3/v13n3a04.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

SILVA, I. *et al.* O ensino do processo de enfermagem. **J Nurs UFPE online**, v. 12, n. 9, p. 2470-78, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/235896/29962>. Acesso em: 30 out. 2020.

TANNURE, M.C.; PINHEIRO, A.M. **Sistematização da assistência de enfermagem**: guia prático. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

TAVARES FMM, TAVARES WS. Elaboração do instrumento de sistematização da assistência de enfermagem: relato de experiência. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, 2018. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2015>. Acesso em: 30 out. 2020.

4 REGISTROS DE ENFERMAGEM

Carlos Henrique Silva Tonazio

Octávia Maria Silva Gomes Lycarião (Colaboração)

O Registro de Enfermagem é ferramenta essencial para a Assistência de Enfermagem e deve ser visto como parte integrante desta. Muitos profissionais não valorizam o Registro de Enfermagem ou justificam a falta de tempo para não o realizar adequadamente, porém, ele deve ser visto como a finalização da assistência prestada e mais, como a parte que materializará, em forma documental, todo o trabalho feito. Além disso, pode ser usado em situações jurídicas, comprovando o que foi ou não prestado em termos assistenciais.

No prefácio do Guia de Recomendações para Registro de Enfermagem no Prontuário do Paciente e outros Documentos de Enfermagem (2016) do Conselho Federal de Enfermagem consta que:

Os registros de enfermagem são essenciais para o processo do cuidar. Além de possibilitar uma comunicação segura entre os profissionais de enfermagem e a equipe de saúde, servem ainda a inúmeras finalidades relacionadas ao ensino, pesquisa, esclarecimento de processos éticos e judiciais, bem como para a avaliação da qualidade da assistência prestada, entre outros. (COFEN, 2016).

O referido documento apresenta de forma detalhada todos os instrumentos e conceitos que envolvem o Registro de Enfermagem. Neste capítulo são abordados alguns aspectos que envolvem esta atividade assistencial relacionada ao cuidado aos pacientes com lesões cutâneas, seja em nível primário, hospitalar ou quando exercida de forma autônoma pela Equipe de Enfermagem.

Porém, três aspectos devem ser ressaltados: o que é o prontuário do paciente, os aspectos legais do Registro de Enfermagem e as anotações da Equipe de Enfermagem.

a) **prontuário do paciente:** como o próprio nome diz, é um documento da pessoa que está sendo assistida. Segundo o COFEN (2016), é “[...] acervo documental padronizado, organizado e conciso referente ao registro dos cuidados prestados ao paciente por todos os profissionais envolvidos na assistência.” Por se tratar de um documento de caráter sigiloso, seu conteúdo deve ter registro estritamente profissional e o mais técnico possível, não podendo haver julgamento pessoal, mas apenas clínico;

b) **aspectos Legais do Registro de Enfermagem:** como já foi dito, o registro de enfermagem é o momento de concretizar a assistência de enfermagem prestada, de materializar os inúmeros cuidados ofertados e garantir que esta ação faça parte do processo de enfermagem. Por meio do registro de enfermagem têm-se fonte de pesquisa, de avaliação da qualidade do cuidado e dados do desenvolvimento da profissão.

Para o Conselho Federal de Enfermagem (2016), como documento legal, ele deve ser feito de forma clara, sem rasuras, legível, assinado e datado, conferindo-lhe, desta forma, autenticidade. Por outro lado, quando não se encontram registros adequados, ou seja, incompletos, ou que denotam pouco cuidado, isto poderá depor contra a qualidade da assistência de enfermagem prestada por aquele profissional.

Em reforço ao que está sendo dito, o registro de enfermagem é responsabilidade e dever do profissional e deve ser feito seguindo os preceitos éticos e legais estabelecidos pela profissão, já que poderá incorrer em responsabilidade ética, legal, cível, criminal e administrativa (COFEN, 2016).

c) **anotação da equipe de enfermagem:** a assistência de enfermagem, quando prestada em instituições, é compartilhada, ou seja, feita pela equipe de enfermagem, constituída por Técnicos e Auxiliares de Enfermagem sob a supervisão do Enfermeiro. Diante deste fato, a anotação da Equipe de Enfermagem é essencial para que esta assistência compartilhada tenha continuidade e para que seja garantida a segurança do paciente.

O Enfermeiro, por meio dos registros, junto à sua avaliação clínica, poderá estabelecer o plano de cuidados individualizado. Sendo assim, é essencial que o registro seja fidedigno e confiável. Neste registro, deverão estar as respostas às prescrições de enfermagem e, muitas vezes, é ela que propiciará aos profissionais, não somente ao Enfermeiro, mudanças nos planos terapêuticos (COFEN, 2016).

É de suma importância que os profissionais de enfermagem de nível médio tenham esta clareza, que entendam amplamente seu precioso papel na assistência e que, juntamente ao Enfermeiro, sejam protagonistas do cuidado holístico, ético e seguro.

4.1 Evolução e Anotação de Enfermagem

Vários questionamentos têm sido feitos a respeito da evolução e anotação de enfermagem, como por exemplo: existem diferenças entre evolução e anotação de Enfermagem? A resposta é sim para a questão, amparada nas principais características da evolução e anotação de Enfermagem (QUADRO 4) (COFEN, 2016).

QUADRO 4 - DIFERENCIAÇÃO ENTRE ANOTAÇÃO E EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM	
Anotações de Enfermagem	Evolução de enfermagem
Dados brutos	Dados analisados
Elaborada por toda equipe de enfermagem	Privativo do enfermeiro
Referente a um momento	Referente ao período de 24 horas
Dados pontuais	Dados processados e contextualizados
Registra uma observação	Registra a reflexão e análise de dados

Fonte: (COFEN, 2016).

As informações apresentadas no Quadro 4, permitem afirmar que a anotação de enfermagem é inerente à equipe de enfermagem, especialmente ao Técnico e Auxiliar de Enfermagem. Ela apresenta dados brutos e pontuais, entretanto, guarda em si extremo valor em todo o processo do cuidar. A evolução de enfermagem exige um maior aprofundamento, envolvendo o julgamento clínico e análise de dados para tomada de decisões e subsidiará a elaboração do plano de cuidados, sendo, portanto, privativa do profissional Enfermeiro.

4.2 Registro de Enfermagem na assistência à pessoa com lesão cutânea

O Registro de Enfermagem deverá ser feito, como vimos, em qualquer ambiente assistencial, seja em níveis hospitalares, domiciliares, clínicas ou consultórios e é parte integrante da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

O Manual do Conselho Federal de Enfermagem (2016) traz algumas observações que devem ser registradas com relação ao curativo (QUADRO 5). Contudo, é necessário ampliar esta nomenclatura e pensar no que deve conter o registro do tratamento de pacientes com lesão cutânea, que traz em si maiores exigências.

QUADRO 5 - REGISTRO DE ENFERMAGEM PARA TROCA DE CURATIVOS

Registro de Enfermagem (troca de curativos)

Local da lesão e sua dimensão

Data e horário

Sinais e sintomas observados (por exemplo, presença de exsudato, coloração, odor, quantidade)

Relatar necessidade de desbridamento

Tipo de cobertura / fechamento (por exemplo, cobertura oclusiva, aberto, simples, compressivo, presença de dreno)

Material prescrito e utilizado

Nível de dor (escore) do paciente ao procedimento, a fim de avaliar necessidade de analgesia prévia

Nome completo e Coren do responsável pelo procedimento.

Fonte:(COFEN, 2016).

No século XXI, o tratamento de lesões ganhou uma nova perspectiva e, com relação à assistência prestada pelo Enfermeiro, o registro exigirá maiores informações com detalhamentos mais específicos de suas ações, de acordo com a etiologia da lesão cutânea e com o tratamento proposto, inserido no plano de cuidados individualizado.

O *NationalWound Management Guidelines* (2018) recomenda que os profissionais envolvidos no tratamento de lesões devem considerar os fatores que favorecem e os que impedem o processo de cicatrização ao elaborar um plano de cuidados (QUADRO 6), e estes devem estar bem claros no registro de enfermagem, assim como a resposta ao tratamento proposto.

QUADRO 6 - DADOS PARA REGISTRO NO TRATAMENTO DE LESÕES	
Dimensão	Fatores
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paciente 	<ul style="list-style-type: none"> - Etiologia; - Doenças; - Estado nutricional; - Alergia; - Medicação em uso; - Resultados de exames laboratoriais ou imagem; - Estado psicossocial; - Nível e características de dor (e mecanismos de alívio).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesão 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo de evolução; - História inicial da lesão; - Topografia; - Área da lesão; - Presença de solapamento - Profundidade (Escolher método para verificar profundidade, registrá-lo e mantê-lo); - Dados referentes ao TIME (Tecido; inflamação ou infecção; desequilíbrio de umidade e bordas); - Suspeita clínica de biofilme; - Avaliação vascular (quando realizada); - Intervenções realizadas (especificar: desbridamentos, <i>shaving</i>, entre outras); - Cobertura aplicada; - Terapias adjuvantes (sistemas multicomponentes, bota de Unna, terapia por pressão negativa, laserterapia, entre outras que tenham evidências científicas) Obs: No caso de uso de terapias adjuvantes, descrever o protocolo utilizado (Ex: Laser de baixa intensidade X Joules na borda da lesão em Y pontos e Z Joules no leito da lesão em W pontos); - Resposta ao tratamento;

	- Recomendações para o domicílio (caso seja paciente ambulatorial); - Encaminhamentos.
▪ Prestação de cuidados	- Habilidade e conhecimento sobre a etiologia da ferida; - Condições de acesso e autocuidado.

Fonte: HSE National Wound Management Guidelines (2018).

O cuidado com lesões é amplo e haverá intervenções diferenciadas de acordo com a etiologia. Isto chama a atenção para a necessidade de individualização da assistência, o que somente é possível com a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

4.3 Aspectos legais do Registro Eletrônico da Assistência de Enfermagem

Atualmente, com o avanço tecnológico e a busca incessante de otimização do tempo de trabalho, as instituições têm adotado o prontuário eletrônico do paciente. De acordo com a Resolução Cofen nº 429/2012, o prontuário do paciente pode se apresentar por meio físico tradicional ou eletrônico e independente da sua forma, mantém-se como fonte de informação e registro por parte da equipe de enfermagem (COFEN, 2016).

De acordo com Silva *et al.* (2019, p.1134):

O Registro Eletrônico de Saúde (RES), no Brasil, também é muito conhecido como Prontuário Médico Eletrônico (PME) ou Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). Na literatura internacional, as designações mais utilizadas são *Electronic Medical Record* (EMR) e *Electronic Health Record* (EHR). A distinção entre os dois termos refere-se, principalmente, à sua utilização institucional. A sigla EMR é utilizada quando as informações armazenadas referirem-se a um serviço ou a um provedor individual como em um consultório ou hospital. Já quando estiverem relacionados por meio de múltiplos provedores são chamados EHR.

Percebe-se que é uma tendência mundial o uso destas ferramentas que agilizam o processo, porém, fica evidente a necessidade de treinamentos para o seu uso adequado e a tecnologia não desestimule o registro das ações de enfermagem realizadas. Silva *et al.* (2019) identificaram em sua pesquisa que muitos profissionais apresentam dificuldades em se apropriarem de novas tecnologias, podendo ser este um obstáculo, o que corrobora com a afirmativa de que estes avanços não podem limitar a qualidade dos registros de enfermagem.

O art. 2º da Resolução Cofen nº 429/2012 dispõe que “relativo ao processo de cuidar, e em atenção ao disposto na Resolução nº 358/2009, deve ser registrado no prontuário do paciente:

- a) um resumo dos dados coletados sobre a pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença;
- b) os diagnósticos de enfermagem acerca das respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença;
- c) as ações ou intervenções de enfermagem realizadas face aos diagnósticos de enfermagem identificados;
- d) os resultados alcançados como consequência das ações ou intervenções de enfermagem realizadas. (COFEN, 2012).

A implementação do prontuário exclusivamente eletrônico implica na certificação digital, que é um arquivo de computador que identificará uma pessoa jurídica ou física no mundo digital. É importante lembrar que o certificado digital é um documento eletrônico que contém o nome, um número público exclusivo denominado chave pública e muitos outros dados que mostram quem são os profissionais para as pessoas e para os sistemas de informação (ALBUQUERQUE *et al.*, 2017).

O certificado digital tem diversas funções, tais como assinatura de documentos, acesso a sites e, sobretudo, para garantir uma comunicação segura entre dois sistemas. Portanto, os documentos eletrônicos, para que tenham validade jurídica, precisam deste certificado digital (ALBUQUERQUE *et al.*, 2017).

Portanto, evidencia-se que o Prontuário Eletrônico não é simplesmente a digitalização de informações, pois requer um processo legal mais amplo que validará a sua existência. Independente da forma em que a anotação é feita, convencional, digitalizada ou eletrônica, deve ficar clara a responsabilidade profissional com o cuidado e serem seguidas as normas estabelecidas para o registro de enfermagem e mencionadas neste capítulo (COFEN, 2016).

Na ausência da assinatura digital dos profissionais, as instituições devem garantir a impressão dos documentos (prontuário do paciente e documentos próprios da enfermagem), em atenção às normas de segurança. Toda a documentação impressa deve compor-se da identificação profissional e a assinatura do responsável pela anotação (COFEN, 2012).

O profissional de enfermagem deve compreender o registro como parte indissolúvel do seu trabalho e entender a repercussão da sua importância. Em situações jurídicas, o registro pode ser o ponto de apoio e defesa do profissional,

assim como a sua falta ou mesmo a sua realização de forma inadequada e fora dos padrões estabelecidos pelo COFEN (2016), o que poderá comprometer a sua defesa.

Além do registro realizado no prontuário do paciente, relativo a toda a assistência prestada, devem ainda ser registradas, em documentos próprios da enfermagem (cadernos de relatório, check-lists, dentre outros), as informações relacionadas ao processo de trabalho, como condições ambientais e recursos humanos e materiais que influenciam na prestação de cuidados de Enfermagem digna e resolutiva (COFEN, 2012).

A execução de um registro de enfermagem adequado, ético e técnico é base de avaliação da qualidade da assistência prestada, fonte de pesquisas, mas sobretudo deve ser visto como materialização do trabalho da equipe e dos resultados que as intervenções de enfermagem promovem no bem-estar, cura e recuperação do indivíduo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. A. Y. *et al.* Prontuário eletrônico do paciente em ambientes hospitalares e certificação de software em saúde: avanços que visam maior segurança dos dados médicos. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, v. 7, n. 2, p. 18-31, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/reb/article/view/11074>. Acesso em: 1 mar. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Guia de Recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e outros documentos de enfermagem**. Brasília: Cofen, 2016. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 429**, de 30 de maio de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte - tradicional ou eletrônico. Brasília, DF: Cofen, 2012. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4292012_9263.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 358**, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a sistematização da assistência de enfermagem e a implementação do processo de enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF: Cofen, 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

OFFICE OF THE NURSING AND MIDWIFERY SERVICES DIRECTOR (ONMSD). **HSE National Wound Management Guidelines 2018**. Disponível em: <https://healthservice.hse.ie/filelibrary/onmsd/hse-wound-management-guidelines-2018.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2020.

SILVA, Angélica Baptista *et al.* Registro eletrônico de saúde em hospital de alta complexidade: um relato sobre o processo de implementação na perspectiva da telessaúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 1133-1142, mar. 2019 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000301133&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 mar. 2020.

5 AVALIAÇÃO DA LESÃO CUTÂNEA

Eline Lima Borges
Cristiane Rabelo Lisboa

A Resolução Cofen nº 567/2018 estabelece o regulamento da atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas. Define como competência do Enfermeiro a participação na avaliação, elaboração de protocolos, seleção e indicação de novas tecnologias na prevenção e tratamento de pessoas com lesões cutâneas. Segundo o referido documento, faz parte das atividades do enfermeiro avaliar, prescrever e executar curativos em todos os tipos de lesões em pacientes sob seus cuidados, além de coordenar e supervisionar a equipe de enfermagem na prevenção e cuidados de pessoas com lesões (COFEN, 2018).

A avaliação da lesão de pele está contemplada no conceito do preparo do leito de feridas – é um processo essencial para obter o máximo de benefícios dos produtos atualmente usados no tratamento de lesão. A cicatrização pode ser conseguida por meio da remoção de barreiras que atrasam o processo de reparação tissular. A supressão destes obstáculos pode acelerar a cura ou facilitar a efetividade de outras medidas terapêuticas (BARRETT, 2017).

O preparo do leito da ferida fornece subsídios para o gerenciamento da lesão. O diagnóstico e o tratamento dos pacientes, para serem bem sucedidos, requerem cuidado holístico e uma abordagem por uma equipe multiprofissional. Todo paciente deve ser avaliado antes de se examinar a lesão propriamente dita, como descrito no item “Consulta de Enfermagem”. O preparo do leito da ferida é a promoção da cicatrização por meio de diagnóstico e tratamento adequados da causa da lesão, atenção centrada às preocupações do paciente e correção dos fatores sistêmicos e locais que podem atrasar a cura (HARRIES *et al.*, 2016). Os cuidados devem considerar a lesão, o paciente como um todo e o tratamento da causa da cronicidade da lesão, com enfoque nos componentes: limpeza da lesão, uso de coberturas para controle da umidade e equilíbrio bacteriano (BARRETT, 2017).

Existem quatro componentes no preparo do leito da ferida, e cada um deles enfoca uma diferente anomalia fisiopatológica que compromete a lesão crônica. Estes componentes formam um esquema que oferece aos Enfermeiros uma abordagem global do tratamento das lesões crônicas, amparada nos termos do

acrônimo TIME (HARRIES; BOSANQUET; HARDING, 2016). Entretanto, em 2019 foi realizado um painel de consenso composto por profissionais da área da saúde com conhecimento na área de lesão, de diversos países, que culminou com a produção de diretriz para o manejo de lesões difíceis de curar. Esse documento recomenda a utilização da ferramenta TIMERS que integra à TIME a regeneração / reparo de tecido (R) e fatores sociais (S) (ATKIN *et al.*, 2019).

A nova estrutura da TIMERS inclui os principais elementos da TIME, fornece orientação sobre abordagens para o tratamento de lesões e identifica onde terapias adjuvantes avançadas devem ser consideradas junto com o cuidado padrão. Quando uma lesão não evolui positivamente, mesmo quando sua gestão é orientada pela TIME, outros fatores que têm um impacto nos resultados devem ser reconhecidos, e é disso que trata a TIMERS (ATKIN *et al.*, 2019) (QUADRO 7).

QUADRO 7: DESCRIÇÃO DO TIMERS		
Acrônimo	Questionamentos	Meta
T – Tecido inviável ou deficiente	A ferida contém tecido não viável, por vezes referida como necrose	Gestão do tecido não viável
I – Infecção ou inflamação	A ferida indica sinais de aumento da contaminação bacteriana ou inflamação	Controle da inflamação e infecção
M – Manutenção da umidade	A ferida indica uma produção de exsudato em excesso ou é uma ferida muito seca	Controle do exsudato
E – Epitelização da margem não evoluindo	As bordas da ferida estão comprometidas e a epiderme deixa de migrar pelo tecido de granulação	Estimulação do epitélio (das margens)
R- Reparação/ Regeneração	Cicatrização lenta ou estagnada da ferida após a terapia conservadora.	Encorajamento do tratamento adicional para fechamento da ferida com fornecimento de matriz para apoiar a infiltração celular; estimulação da atividade celular usando fatores de crescimento células-tronco
S: Fatores sociais e relacionados ao paciente		
Situação social	Envolve	Objetivos do próprio paciente

Psicossocial Adesão Compreensão e escolha do paciente		paciente com o plano de cuidados		Educação do paciente / da família / do cuidador Compreender o sistema de crenças Escuta ativa
--	--	--	--	---

Fonte: Adaptado do ATKIN *et al.* Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J WoundCare*, v.28, n.3, Suppl. 3, p.S1-S49, 2019.

O preparo do leito da ferida compreende aspectos básicos (tais como gerenciamento de infecção, do tecido necrótico e do exsudato) e aspectos mais complexos (como o manejo das alterações fenotípicas das células da ferida). Quando células da ferida ou do seu entorno se tornam senescentes e não respondem a determinados tratamentos, exige-se a reengenharia da ferida crônica, usando tratamentos com agentes biológicos para reconstituir a estrutura cutânea. Um exemplo é o uso da terapia celular com o emprego de fatores de crescimento ou cultura de células (HARRIES *et al.*, 2017).

A avaliação da lesão fornece subsídio para um plano terapêutico adequado e há vários instrumentos que norteiam essa avaliação, viabilizando um tratamento eficaz e, conseqüentemente, a cicatrização.

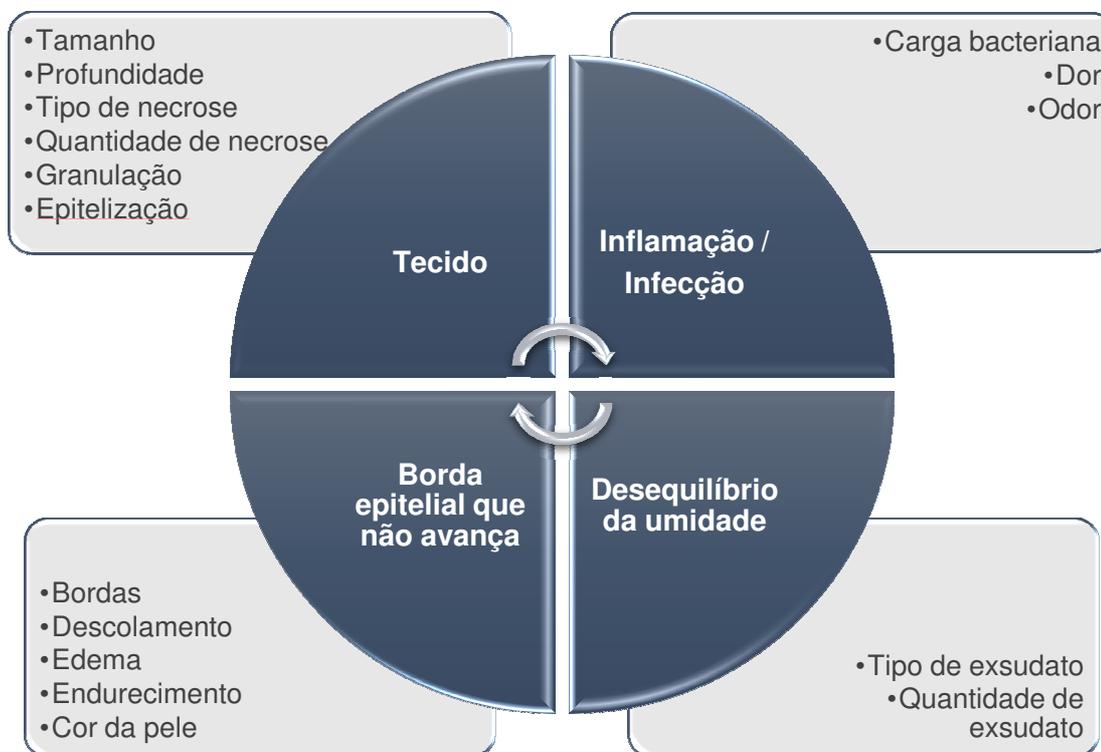
O presente manual traz recomendações para avaliação de lesão, extraídas do instrumento *Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT)*, na versão brasileira traduzida e adaptada por Alves e colaboradores (2015). Este instrumento encontra-se disponível no final deste capítulo. Trata-se de um método confiável para avaliação e monitoramento do processo de cicatrização de lesões de diferentes etiologias.

A versão atual do BWAT contém 13 itens que avaliam tamanho, profundidade, bordas, descolamento, tipo e quantidade de tecido necrótico, tipo e quantidade de exsudato, edema endurecimento do tecido periférico, cor da pele ao redor da ferida, tecido de granulação e epitelização. A escala de medida é do tipo *Likert*, com cinco pontos, onde 1 indica a melhor condição da ferida e 5 a pior condição. O escore total é obtido com a soma de todos os itens e pode variar de 13 (melhor condição da lesão) a 65 pontos (pior condição da lesão). Os itens *tamanho*, *profundidade*, *bordas* e *descolamento* são pontuados como zero quando as lesões estão cicatrizadas. O instrumento contém dois itens adicionais – *localização* e *forma* – que não fazem parte do escore total (ALVES, 2015).

Este instrumento, com suas especificidades, permite avaliar com exatidão as características da lesão, independentemente de sua etiologia. Para itens não contemplados no BWAT, como, por exemplo, odor e relato de dor na lesão, foram utilizados instrumentos específicos complementares.

Para a avaliação da lesão devem ser observadas as características do tecido, do exsudato, exposição de estruturas anatômicas, carga bacteriana, área e profundidade, comprometimento da perda tecidual, pele ao redor da lesão e dor (FIGURA 2).

Figura 2 - Parâmetros para avaliação da lesão amparados no time



Fonte: elaborada pelos autores

Os itens referentes à localização e forma da lesão e o seu tempo de existência devem ser considerados na avaliação da lesão cutânea, com suas respectivas classificações.

A localização e forma da lesão podem ser diversas (QUADRO 8) e são características importantes que devem ser consideradas no momento da avaliação. Os dados obtidos dão pistas a respeito da etiologia da lesão e amparam a escolha da cobertura para o tratamento tópico.

QUADRO 8 - AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA LESÃO QUANTO À LOCALIZAÇÃO E FORMA (BWAT)

Localização	Forma
Considere a localização anatômica. É importante identificar se direita (D) ou esquerda (E) quando pertinente.	Relacionada aos padrões gerais da lesão: avaliar observando o perímetro e a profundidade.
-Sacro e cóccix -Trocâter -Tuberosidade isquiática -Maléolo lateral -Maléolo medial -Calcânhar -Outro local menos comum	-Irregular -Circular/oval -Quadrangular/retangular -Linear ou alongada -Côncava -Formato de borboleta -Outro formato

Fonte: elaborada pelos autores

A classificação das lesões pode ser feita de acordo com o tempo de reparação tissular, em agudas e crônicas:

- **agudas:** o processo de cicatrização é bem definido e ocorre em tempo adequado, ≤ 04 semanas, sem complicações. Originadas de cirurgias (intencionais) ou traumas (não intencionais) e caracterizadas pela presença de células com alta atividade mitótica, baixa produção de citocinas inflamatórias e proteases de serina (KORTING; SCHOLLMANN; WHITE, 2011).

- **crônicas:** são aquelas em que a cicatrização fica estagnada no processo inflamatório e proliferativo (HARRIES; BOSANQUET; HARDING, 2016) e demandam mais de quatro semanas para fechar (KORTING; SCHOLLMANN; WHITE, 2011). Caracterizada pela presença de células senescentes (envelhecidas), com baixa capacidade mitótica, alta produção de citocinas inflamatórias e proteases de serina.

5.1 Avaliação do tamanho (área) e profundidade da lesão

No acompanhamento da evolução do processo de cicatrização é importante a avaliação das medidas de tamanho e profundidade da lesão, em intervalos regulares, fornecendo dados objetivos e sistematizados sobre a diminuição da área lesada e do aumento dos tecidos de cicatrização.

A mensuração pode ser realizada através da medida linear ou com planimetria, utilizando transparências para traçar o contorno. Também pode ser feita por meio de imagem digitalizada das lesões a partir de fotografias, utilizando programas analisadores de imagem, como software AutoCAD, *Image Tool* (EBERHARDT *et al.*, 2016) e *Image J* (WEBER; SANTOS 2019). Esta técnica ainda representa um obstáculo devido ao alto custo dessa tecnologia, dificultando o acesso:

- **medida linear (medida simples):** utilizar papel transparente estéril, desenhar o contorno da lesão, seguindo suas bordas. Em seguida, com régua, faça a medida linear (em centímetros) das maiores extensões, na vertical (comprimento da ferida) e na horizontal (largura da ferida). Os dois traçados devem ser perpendiculares, ou seja, formando um ângulo de 90 graus. Multiplique o valor do comprimento pelo valor da largura e registre o resultado em cm^2 (área) (HARRIS *et al.*; 2010);

- **medida com planimetria:** utilizar papel quadriculado, transparente estéril, desenhar o contorno da lesão, seguindo suas bordas. Em seguida, contar o número de quadrados correspondente à área da lesão, considerando que cada quadrado corresponde a 1 cm^2 (HARRIS *et al.* 2010).

De acordo com *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* (ALVES *et al.*, 2015), **o tamanho e a profundidade da lesão** podem ser classificados como:

- **tamanho (BWAT):** classificação amparada na identificação da área por meio da medida linear da lesão (comprimento x largura) ou planimetria.

1 = Comprimento x largura $< 4 \text{ cm}^2$.

2 = Comprimento x largura $4 - < 16 \text{ cm}^2$.

3 = Comprimento x largura $16,1 - < 36 \text{ cm}^2$.

4 = Comprimento x largura $36,1 - < 80 \text{ cm}^2$.

5 = Comprimento x largura $> 80 \text{ cm}^2$.

- **profundidade(BWAT):** classificação amparada no comprometimento tecidual.

1 = Eritema não branqueável na pele íntegra.

2 = Perda parcial da espessura da pele envolvendo epiderme e/ ou derme.

3 = Perda total da espessura da pele envolvendo dano ou necrose do tecido subcutâneo; pode estender-se até a fáscia subjacente, mas sem ultrapassá-la;

e/ou perda parcial e total e/ou camadas teciduais cobertas por tecido de granulação.

4 = Coberto com necrose.

5 = Perda total da espessura da pele com destruição extensa, necrose tecidual ou dano muscular, ósseo ou das estruturas de apoio.

Outra possibilidade é medir a profundidade da lesão com *swab* ou uma seringa de 1ml estéril, introduzindo-a na cavidade da ferida, de forma a mensurar a parte mais profunda, marcando a altura correspondente à borda da ferida. Retirar a seringa e, em seguida, verificar com a régua a distância de sua ponta à marcação feita. Registrar a medida em centímetros (BORGES *et al.*, 2008).

Por se tratar de métodos invasivos, deve-se atentar para o risco de lesão tecidual, de contaminação local, de infecção de outros pacientes ou da equipe, por microrganismos presentes no exsudato, carregada pelos dispositivos que entraram em contato com a lesão, visando a segurança dos pacientes e dos profissionais.

5.2 Avaliação do tecido

Encontramos três principais tipos de tecido durante a cicatrização de feridas: necrótico, granulação e epitelização. Pode coexistir mais de um tipo de tecido em uma mesma ferida. Segue a classificação segundo Bates-Jensen Wound Assessment Tool (ALVES *et al.*, 2015). O instrumento completo encontra-se disponível no final deste capítulo.

- **tipo de tecido necrótico** (BWAT): considerar a cor e consistência do tecido para classificá-lo em:

1 = Ausente.

2 = Tecido não viável branco/cinza e/ou esfacelo amarelo não aderido.

3 = Esfacelo amarelo pouco aderido.

4 = Escara preta, úmida, aderida.

5 = Escara preta, dura, totalmente aderida.

- **quantidade de tecido necrótico** (BWAT): considerar a sua presença na área lesada para classificá-lo em:

1 = Ausente

- 2 = < 25% do leito da ferida coberto
- 3 = 25% a 50% da ferida coberta
- 4 = > 50% e < 75% da ferida coberta
- 5 = 75% a 100% da ferida coberta

- **tecido de granulação (BWAT):** considerar a cor (tecido saudável é vermelho vivo brilhante) e quantidade de tecido na lesão para classificá-lo em:

- 1 = Pele íntegra ou ferida de espessura parcial.
- 2 = Vermelho vivo brilhante; 75% a 100% da ferida preenchida e/ou crescimento excessivo de tecido.
- 3 = Vermelho vivo brilhante; < 75% e > 25% da ferida preenchida.
- 4 = róseo e/ou vermelho escuro opaco e/ou preenche < 25% da ferida.
- 5 = Ausência de tecido de granulação.

- **tecido de epitelização (BWAT):** considerar a área da lesão que apresenta epitelização para classificá-la em:

- 1 = 100% da ferida coberta, superfície intacta.
- 2 = 75% a < 100% da ferida coberta e/ou com tecido epitelial estendendo-se > 0,5 cm no leito da ferida.
- 3 = 50% a < 75% da ferida coberta e/ou com tecido epitelial estendendo-se a < 0,5 cm no leito da ferida.
- 4 = 25% a < 50% da ferida coberta.
- 5 = < 25% da ferida coberta.

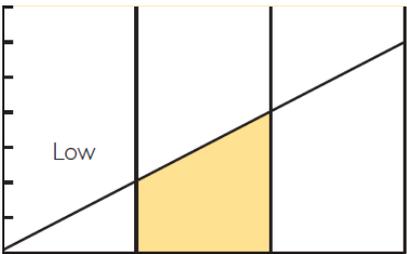
5.3 Avaliação da Inflamação / Infecção

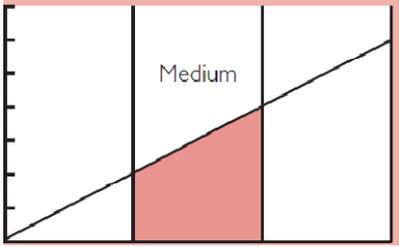
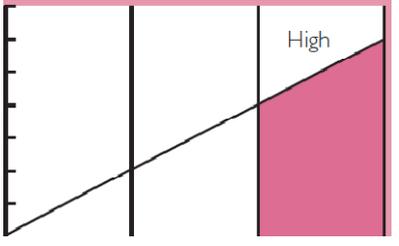
A inflamação e a infecção da lesão crônica têm relação com a carga bacteriana presente e são avaliadas por meio do exame clínico. O excesso de bactérias produz quantidade de toxina prejudicial ao processo de cicatrização que pode desencadear o surgimento de dor e odor na lesão (BARRETT, 2017).

O Enfermeiro precisa ter habilidade para avaliar a lesão e identificar sinais e sintomas de colonização crítica e infecção (Figura 3), caracterizados por (NEGUT; GRUMEZESCU; GRUMEZESCU, 2018) como:

- **colonização:** processo em que os microrganismos vivem e se reproduzem no hospedeiro sem causar danos a este. Destaca-se que todas as lesões apresentam microrganismos em sua superfície;
- **colonização crítica:** denominada também de “severamente colonizada” ou “criticamente colonizada”. É uma condição em que a lesão não apresenta sinais de infecção clínica, e a carga biológica atinge ou se aproxima do nível máximo controlável pelo organismo do paciente, atingindo 10^4 UFC (Unidade Formadora de Colônias) por grama de tecido (g) ou cm^2 . Precede a condição de infecção. Clinicamente apresenta aumento da drenagem de exsudato e estagnação da área lesada;
- **infecção:** ocorre na presença e replicação dos microrganismos nos tecidos profundos da lesão, atingindo carga superior a 10^5 UFC/g ou cm^2 . É influenciada pelos fatores relacionados ao hospedeiro e à resistência dos microrganismos colonizadores. Os sinais clássicos de infecção são calor, exsudação purulenta, hiperemia, dor, edema. Outros sinais também precisam ser avaliados: dor ou aumento da dor; mau cheiro /mudança no odor; aumento do exsudato/mudança no aspecto (purulento); tecido de granulação friável; mudança na cor do leito da lesão; sinus; aumento da área /retardo na cicatrização (área estagnada); induração da pele periférica.

QUADRO 9 - PROGRESSÃO DO EQUILÍBRIO BACTERIANO PARA FASE DE DANO EM UMA LESÃO CRÔNICA

Contaminado ou colonizado	Bactérias estão presentes na superfície da ferida (contaminado). Um estado estável de replicação de organismos que estão se ligando ao tecido da ferida e multiplicando, mas eles não estão associados a dano tecidual ou cicatrização retardada (colonização)	
		

<p>Colonizado criticamente (infecção local, aumento da carga bacteriana)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A carga bacteriana no leito da lesão está aumentada. ▶ Inicia a resposta imune do corpo (inflamação). ▶ A lesão para de cicatrizar na taxa esperada: o tamanho da lesão não está diminuindo. ▶ Procure os sinais descritos como NERDS* 	
<p>Infecção</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ As bactérias estão presentes na lesão com progressão para o tecido mais profundo e circundante. Elas estão se multiplicando e causando danos aos tecidos. ▶ Existe resposta inflamatória associada do hospedeiro agora que a infecção é em tecido mais profundo e pele circundante. ▶ A lesão é dolorosa e pode aumentar de tamanho com possíveis áreas satélites de lesão. ▶ Procure os sinais descritos como STONES* 	

*Sinais descritos a seguir neste capítulo.

Fonte: Adaptado de SIBBALD, R.G, WOO K., AYELLO, E. Increased bacterial burden and infection: nerds and Stones. **Wounds UK**, v.3, n.3, 25-46, 2007.

Em algumas situações, a identificação da infecção na lesão crônica pode ser mais difícil, principalmente para aqueles Enfermeiros com menos experiência nessa área. Para auxiliar os profissionais, em 2007 foi desenvolvido o modelo bicompartimental com o intuito de facilitar a identificação dos sinais de infecção dos compartimentos, introduzindo as mnemônicas ou facilitadores **NERDS** e **STONES** (SIBBALD; WOO; AYELLO, 2007).

QUADRO 10- MNUEUMÔNICAS NERDS E STONES

Colonização crítica		Infecção profunda	
N	<i>Nonhealing</i> - não cicatrização da ferida	S	<i>Size</i> - aumento do tamanho da ferida
E	<i>Exudative</i> / exsudato inflamatório presente	T	<i>Temperature is increased</i> - aumento da temperatura local da ferida
R	<i>Red and bleeding wound surface granulation tissue</i> - tecido de granulação vermelho e friável	O	<i>Os (probe to or exposed boné)</i> – lesão com exposição ósseo ou percebida ao toque
D	<i>Debris</i> - detritos de tecido	N	<i>New orsatelliteareasofbreakdown/</i> - deterioração ou novas feridas
S	<i>Smell</i> - cheiro	E	<i>Exudate, erythema, edema</i> - exsudato, eritema, edema
		S	<i>Smell</i> - cheiro, odor

Fonte: Elaborado pelo autor

As mnemônicas auxiliam também na escolha do tratamento adequado em lesões com aumento da carga bacteriana, que podem responder a antissépticos tópicos e em lesão com infecções profundas que necessitam de antibioticoterapia sistêmica. “NERDS” (QUADRO 11) foi concebida para diferenciar colonização crítica e “STONES” (QUADRO 12) reflete a progressão da infecção para tecidos profundos da lesão (SIBBALD, WOO e AYELLO, 2007).

QUADRO 11 - NERDS: CARGA BACTERIANA SUPERFICIAL AUMENTADA

Letra	Pontos chave	Comentários
N <i>Nonhealing</i> wound – lesão sem cicatrização 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A lesão não cicatriza, apesar das intervenções apropriadas (lesões curáveis com a causa tratada e atenção centrada no paciente). ▶ Dano bacteriano causou aumento da carga metabólica na doença crônica ferida, criando um pró-inflamatório lesão que 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para determinar uma trajetória de cura, o tamanho da lesão deve diminuir de 20 a 40% após 4 semanas de tratamento para curar até a semana 12. ▶ Se a ferida não responder à terapia antimicrobiana tópica, considere uma biópsia após 4 a 12 semanas para decidir diagnóstico inesperado, como vasculite, <i>Pioderma gangrenoso</i> ou malignidade.

E	<p><i>Exudative wound/</i> lesão exsudativa</p> 	<p>atrasa a cicatrização</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Um aumento no volume do exsudato da lesão pode ser indicativo de desequilíbrio bacteriano e leva à maceração ao redor da lesão ▶ O exsudado é frequentemente claro antes de tornar-se purulento ou sanguíneo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O aumentado exsudado deve acionar o profissional a avaliar sinais sutis de infecção. ▶ Proteja a área ao redor da lesão com aplicação de solução que forma filme, por exemplo, acrilato; pomadas; para formar barreira na pele além das margens da lesão.
	<p><i>Red and bleeding wound-</i> lesão vermelha com sangramento</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Quando o tecido do leito da lesão é vermelho brilhante com tecido de granulação exuberante e sangra facilmente, pode-se suspeitar do desequilíbrio bacteriano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O tecido de granulação deve ser rosa e firme. O tecido de granulação exuberante que está solto e sangra facilmente reflete dano bacteriano à formação matriz de colágeno e um aumento da vascularização do tecido.
D	<p><i>Debris in the wound</i> –detritos na lesão</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tecido necrótico e detritos na lesão são uma fonte de alimento para bactérias e podem incentivar o desequilíbrio bacteriano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tecido necrótico no leito da lesão requer desbridamento na presença de adequada circulação arterial. ▶ A escolha do desbridamento precisa ser determinada com base no tipo de lesão, habilidade do profissional e recursos
	<p><i>Smell/ from the wound-</i> cheiro na lesão</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cheiro de subprodutos bacterianos causado por necrose tecidual associado com a resposta inflamatória é indicativo de bactérias relacionadas ao dano do tecido. Pseudomonas tem um cheiro doce característico / cor verde; anaeróbios têm um odor podre devido à quebra de tecido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Os Enfermeiros precisam diferenciar o cheiro de dano bacteriano a partir do odor associado à interação do exsudato com diferentes materiais para curativos, particularmente alguns hidrocoloides. O odor pode vir de dano superficial ou profundo do tecido, e isso não deve ser invocado juntamente com exsudato somente como único sinal de aumento de carga bacteriana superficial.

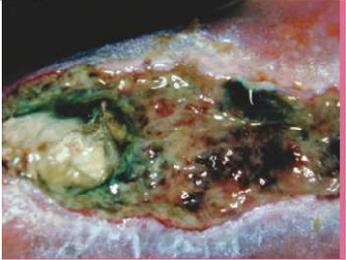
Fonte: Adaptado de SIBBALD, R.G, WOO K., AYELLO, E. Increased bacterial burden and infection: Nerds and Stones. **Wounds UK**, v.3, n.3, 25-46, 2007.

Os Enfermeiros geralmente precisam identificar dois ou três dos sinais e sintomas de NERDS antes de fazer um diagnóstico de aumento superficial da carga bacteriana.

QUADRO 12 - STONES: INFECÇÃO DO COMPARTIMENTO PROFUNDO

	Letra	Pontos-chave	Comentários
S	<p><i>Sizeis bigger</i> – tamanho é maior</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tamanho medido pelo maior comprimento e maior largura em ângulo reto com o maior comprimento. Apenas lesões muito profundas precisam ter a profundidade medida com um cateter. ▶ O aumento do tamanho pode ser devido ao dano tecidual circundante e dano profundo causado por bactérias. Outra possibilidade é o não tratamento da causa lesão ou existe fator sistêmico ou local que prejudicam a cura da lesão. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Os Enfermeiros precisam realizar medição da lesão de forma consistente. ▶ Aumento de tamanho pela ação prejudicial das bactérias é decorrente da propagação das bactérias através da superfície da lesão ou da pele circundante para compartimento (tecidos) mais profundo. Isso indica que a combinação do número de bactérias e virulência dominou a resistência do hospedeiro.
T	<p><i>Temperature increased</i> – temperatura aumentada</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Com infecção tecidual circundante, a temperatura é aumentada. Isso pode ser verificado de forma grosseira por toque com uma mão enluvada ou usando um termômetro infravermelho ou dispositivo digital. Haverá um alto índice de suspeita de infecção se existir diferença > 3°F na temperatura entre 2 locais do membro. 	<p>É importante distinguir entre infecção e as outras 2 causas potenciais de mudança de temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uma diferença no suprimento vascular de pele (diminuição da circulação é mais frio) ▶ As condições inflamatórias geralmente não são tão quentes, mas elas podem demonstrar um aumento acentuado da temperatura com extensa destruição de tecidos profundos (pé de Charcot)
O	<p><i>Os (Probe to or exposed bone)</i> – os (osso exposto ou ao toque)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Existe uma alta incidência de osteomielite se o osso estiver exposto ou se o clínico pode tocar o osso em uma pessoa com úlcera neurotrófica. ▶ Ressonância magnética é provavelmente o exame diagnóstico mais discriminante quando disponível e considerado necessário quando há dúvidas de 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Radiografias e exames ósseos são menos confiáveis para o diagnóstico de osteomielite com perda de massa óssea que ocorre com neuropatia. Radiografias de osso calcificado, como lesões por pressão da pelve, podem ser mais confiáveis. Para a maioria das úlceras

		<p>diagnóstico.</p>	<p>em que os ossos são tocados em outros locais é menos provável que esteja associada à osteomielite.</p>
<p>N</p>	<p><i>New areas of breakdown</i> - novas áreas de deterioração</p> 	<p>► Observe as lesões satélites na pele que estão separadas da úlcera principal.</p> <p>► É importante lembrar que isso pode ser devido à causa da ferida, infecção ou dano local que não foi corrigido.</p>	<p>► O Enfermeiro deve pesquisar a causa das lesões satélites e a necessidade de corrigi-la.</p> <p>► Verifique se há danos locais e considere infecção, aumento de exsudato ou outras fontes de trauma.</p>
<p>E</p>	<p><i>Exudate, erythema, edema</i> - exsudato, eritema, edema</p> 	<p>► Todos os sinais são devidos à resposta inflamatória. Com aumento da carga bacteriana, o exsudato frequentemente aumentado na quantidade e transforma de uma textura clara ou serosa a franca purulência e pode ter um componente hemorrágico. A inflamação leva a vasodilatação (eritema) e o extravasamento de líquido para o tecido resulta em edema.</p>	<p>► Para controle de exsudato, determine a causa e, em seguida, escolha a absorção da cobertura (nenhuma, baixa, moderada, grande) conforme a quantidade de exsudado da lesão.</p> <p>► Observar a pele ao redor para avaliar maceração. Mais uma vez, proteja a área ao redor da lesão com aplicação de solução que forma filme, por exemplo, acrilato; pomadas; para formar barreira na pele além das margens da lesão</p> <p>► Para controle de eritema e edema, a causa ou a infecção do tecido precisa ser tratada.</p>
<p>S</p>	<p><i>Smell</i> - cheiro, odor</p>	<p>► O odor é resultante de subprodutos bacterianos, associado à necrose de tecido e a resposta inflamatória. <i>Pseudomonas</i> (Gram-negativo) tem um odor doce e desagradável, com exsudato</p>	<p>► Diferenciar se o cheiro é de dano bacteriano e não é proveniente da interação do exsudato com o material de curativo.</p> <p>► Antimicrobianos sistêmicos que tratarão a</p>

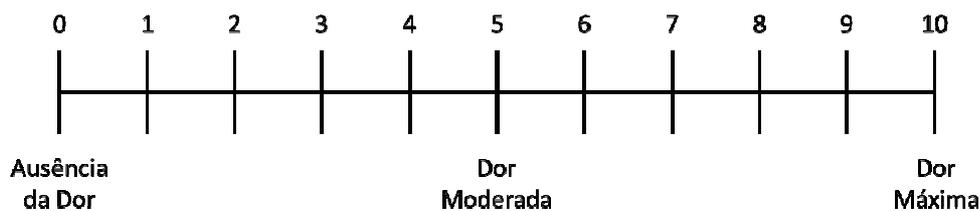
	esverdeado. Microorganismos anaeróbios podem causar um odor pútrido devido a degradação do tecido.	causa do odor proveniente dos organismos são indicados. O tecido desvitalizado deve ser retirado em lesões com a capacidade de cura.
---	--	--

Fonte: Adaptado de SIBBALD, R.G, WOO K., AYELLO, E. Increased bacterial burden and infection: Nerds and Stones. **Wounds UK**, v.3, n.3, 25-46, 2007.

5.4 Dor – Escala Visual Analógica (SBED, 2016)

A intensidade da dor pode ser avaliada por meio de uma Escala Visual Analógica (EVA). Uma das versões dessas escalas compreende uma linha horizontal de 10 cm com as extremidades numeradas de 0-10. Em uma extremidade é indicada “ausência de dor” e em outra “a pior dor possível”. Pede-se, então, para que o paciente avalie e marque na linha a dor presente, sendo o dado registrado em número. O tempo de referência para a avaliação da dor deve ser estabelecido junto ao paciente – exemplo: dia anterior ou semana anterior.

Figura 7 - Escala Visual Analógica (Eva)



Fonte: Elaborado pelas autoras, amparado em HAWKER *et al.*, Measures of adult pain. *Arthritis Care & Research* v. 63, n. S11, p S240 -S252, 2011. Doi 10.1002/acr.20543

Ressalva: para avaliação de dor em criança a partir de 3 anos, sugere-se a utilização da Escala de Faces.

5.5 Odor - Indicadores TELER (BROWNE *et al.*, 2003)

A avaliação deve ocorrer no momento da troca de curativo e é classificada em:

Nível 5 = sem odor

Nível 4 = o odor é detectado na remoção do curativo

Nível 3 = o odor é evidente quando se expõe o curativo

Nível 2 = o odor é evidente a aproximadamente meio metro do paciente

Nível 1 = o odor é evidente quando se entra na sala em que se encontra o paciente

Nível 0 = o odor é evidente quando se entra na casa/hospital/clínica em que se encontra o paciente.

5.6 Avaliação do Desequilíbrio da Umidade

Um dos grandes avanços dos últimos 50 anos foi a indicação de que manter as lesões úmidas acelera a epitelização. A avaliação e o controle da umidade são fundamentais para a cicatrização, que pode ser prejudicada pelo ressecamento e pelo excesso de exsudato. O ressecamento favorece a desvitalização dos tecidos e a migração celular lenta. O exsudato excessivo causa maceração da margem da lesão e aumenta as chances de colonização bacteriana e infecção (ATKIN *et al.*, 2019.).

5.6.1. Tipo de Exsudato (BWAT)

Considerar a cor e consistência do exsudato para esta classificação.

1 = Ausente

2 = Sanguinolento

3 = Serosanguinolento: fino, aquoso, vermelho/rosa pálido

4 = Seroso: fino, límpido, aquoso

5 = Purulento: fino ou espesso, entre marrom opaco e amarelo, sem ou com odor

5.6.2. Quantidade de Exsudato (BWAT)

A avaliação deve ocorrer após realização da limpeza para evitar a influência da cobertura. Por exemplo, coberturas absorventes têm comportamentos distintos daquelas coberturas que formam gel.

- 1 = Ausente, ferida seca
- 2 = Escassa, ferida úmida, mas sem evidências de exsudato
- 3 = Pequena
- 4 = Moderada
- 5 = Grande

Para facilitar o entendimento dos termos, considera-se pequena quantidade de exsudato quando o leito da ferida se encontra pouco úmido; moderada, quando o leito está impregnado de exsudato e grande quantidade de exsudato quando o leito da ferida está banhado por fluido, alagado (BATES-JENSEN; OVINGTON, 2007).

a. Avaliação da Borda Epitelial que Não Avança

As condições das bordas, tecido que circunda o leito da ferida, são indícios relevantes para a cicatrização, indicando fechamento ou preservação da lesão. Aquelas lesões que apresentam células epiteliais nas bordas, mesmo que discretamente, e bordas niveladas com o leito, têm maiores chances de cicatrização (GARBUIO, 2018). Bordas indefinidas também podem indicar que a ferida está em epitelização (MARQUES, 2015). Bordas com ceratose é indicativo de a ferida manter-se aberta.

O tratamento tópico pode propiciar o desenvolvimento de borda não saudável. A maceração pode indicar má gestão do exsudado. Lesões que apresentam bordas enroladas (epíbole) geralmente apresentam profundidade e suspeita-se que a falta de preenchimento deste espaço morto com coberturas possibilita a ocorrência da alteração de borda. Esse tipo de bordas também pode levar à suspeita de malignidade. A presença de rubor e edema pode indicar processo inflamatório/infeccioso. Bordas elevadas podem significar resposta inflamatória excessiva (MARQUES, 2015).

I. Bordas (BWAT)

Considerar o aspecto da borda da lesão em toda a sua extensão para classificar em:

- 1 = Indefinidas: não visíveis claramente

2 = Definidas: contorno claramente visível, aderidas, niveladas com a base da ferida.

3 = Bem definidas: não aderidas à base da ferida.

4 = Bem definidas: não aderidas à base, enrolada, espessada.

5 = Bem definidas:fibróticas, com crostas e/ou hiperqueratose.

II. Descolamento (BWAT)

É caracterizado pela presença de espaço entre músculo e pele na direção horizontal. As lesões podem ser classificadas em:

1 = Ausente

2 = Descolamento < 2 cm em qualquer área

3 = Descolamento de 2 - 4 cm envolvendo < 50% das bordas da ferida

4 = Descolamento de 2 - 4 cm envolvendo > 50% das bordas da ferida

5 = Descolamento > 4 cm ou tunelização em qualquer área

Para mensurar o **descolamento (solapamento) da lesão**,o Enfermeiro pode introduzir um cateter uretral número 10 na lesão, fazendo uma varredura da área no sentido horário, identificando o ponto de maior descolamento tecidual. Deve-se utilizar como referência as horas do relógio, considerando 12 horas no sentido cefálico. Em seguida, marcar no cateter o ponto mais próximo da borda e medir na régua o segmento marcado. Registrar na ficha o tamanho (cm) e direção (H) da medida feita para comparação posterior. Ex: 2 cm em direção a 3 horas (H).

b. Avaliação da Região Periferida

A avaliação adequada da pele ao redor da lesão fornecerá informações fundamentais sobre a cicatrização, bem como a presença de situações que retardam esse processo.

I. Edema do Tecido Periférico (BWAT)

Deve-se avaliar a área ao redor de toda extensão da ferida antes de classificá-la em:

- 1 = Sem edema
- 2 = Edema não depressível estende-se < 4 cm ao redor da ferida
- 3 = Edema não depressível > 4 cm ao redor da ferida
- 4 = Edema depressível < 4 cm ao redor da ferida
- 5 = Crepitações e/ou edema depressível > 4 cm ao redor da ferida

II. Endurecimento do Tecido Periférico (BWAT)

Pode ser classificado em:

- 1 = Ausente
- 2 = Endurecimento < 2 cm ao redor da ferida
- 3 = Endurecimento 2 - 4 cm estendendo-se < 50% ao redor da ferida
- 4 = Endurecimento 2 - 4 cm estendendo-se > 50% ao redor da ferida
- 5 = Endurecimento > 4 cm em qualquer área ao redor da ferida

III. Cor da Pele (BWAT)

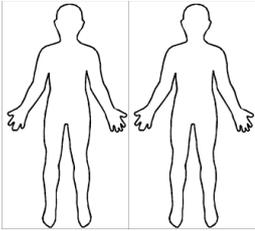
Pode ser classificada em:

- 1 = Rósea ou normal para o grupo étnico
- 2 = Vermelha brilhante e/ou esbranquiçada ao toque
- 3 = Branca ou cinza pálido ou hipopigmentada
- 4 = Vermelha escura ou roxo e/ou não branqueável
- 5 = Preta ou hiperpigmentada

A avaliação de itens específicos do paciente com úlceras vasculogênicas, lesão por pressão, pé diabético, queimaduras e feridas cirúrgicas é abordada nos tópicos que tratam de lesões destas etiologias.

Ressalta-se que a avaliação da lesão cutânea e da pessoa com lesão cutânea é competência do Enfermeiro, conforme disposto na Resolução Cofen nº 567/2018. Por meio da Consulta de Enfermagem, o Enfermeiro avalia, prescreve e executa curativos em todos os tipos de lesões em pacientes sob seus cuidados.

QUADRO 13 - INSTRUMENTO PARA SISTEMATIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DA LESÃO

<p>BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL Versão Brasileira</p>		<p>NOME: _____ ETIOLOGIA DA FERIDA: _____</p>		
<p>Complete a folha de pontuação para avaliar as condições da ferida. Avalie cada item escolhendo a resposta que melhor descreve a ferida, registrando as respectivas pontuações e datas na coluna correspondente. Se a ferida estiver cicatrizada/ resolvida, pontue os itens 1, 2, 3 e 4 como zero.</p>				
<p>Localização: Circule a localização anatômica e identifique direito (D) ou esquerdo (E):</p> <p>_____ Sacro e cóccix _____ Maléolo lateral _____ Trocânter _____ Maléolo medial _____ Tuberosidade isquiática _____ Calcâneo _____ Outro local</p>		<p>Nos diagramas corporais, assinale um "X" para marcar o local.</p> 		
<p>Forma: Padrões gerais da lesão: avalie observando o perímetro e a profundidade. Circule a descrição apropriada e registre a data:</p> <p>_____ Irregular _____ Linear ou alongada _____ Circular/oval _____ Côncava _____ Quadrangular/Retangular _____ Formato de borboleta _____ Outro formato</p>				
Item	Avaliação	__/__/__ Pontuação	__/__/__ Pontuação	__/__/__ Pontuação
1. Tamanho	<p>1 = Comprimento x largura □ 4 cm² 2 = Comprimento x largura 4 - □ 16 cm² 3 = Comprimento x largura 16,1 - □ 36 cm² 4 = Comprimento x largura 36,1 - □ 80 cm² 5 = Comprimento x largura □ 80 cm²</p>			

<p>2. Profundidade</p>	<p>1 = Eritema não branqueável na pele íntegra 2 = Perda parcial da espessura da pele envolvendo epiderme e/ ou derme 3 = Perda total da espessura da pele envolvendo dano ou necrose do tecido subcutâneo; pode estender-se até a fáscia subjacente, mas sem ultrapassá-la; e/ou perda parcial e total e/ou camadas teciduais cobertas por tecido de granulação 4 = Coberto com necrose 5 = Perda total da espessura da pele com destruição extensa, necrose tecidual ou dano muscular, ósseo ou das estruturas de apoio</p>			
<p>3. Bordas</p>	<p>1 = Indefinidas, não visíveis claramente 2 = Definidas, contorno claramente visível, aderidas, niveladas com a base da ferida 3 = Bem definidas, não aderidas à base da ferida 4 = Bem definidas, não aderidas à base, enrolada, espessada 5 = Bem definidas, fibróticas, com crostas e/ou hiperqueratose</p>			
<p>4. Descolamento</p>	<p>1 = Ausente 2 = Descolamento □ 2 cm em qualquer área 3 = Descolamento de 2 - 4 cm envolvendo □ 50% das bordas da ferida 4 = Descolamento de 2 - 4 cm envolvendo □ 50% das bordas da ferida 5 = Descolamento □ 4 cm ou tunelização em qualquer área</p>			

<p>5. Tipo de tecido necrótico</p>	<p>1 = Ausente 2 = Tecido não viável branco/cinza e/ou esfacelo amarelo não aderido 3 = Esfacelo amarelo pouco aderido 4 = Escara preta, úmida, aderida 5 = Escara preta, dura, totalmente aderida</p>			
<p>6. Quantidade de tecido necrótico</p>	<p>1 = Ausente 2 = <25% do leito da ferida coberto 3 = 25% a 50% da ferida coberta 4 = > 50% e < 75% da ferida coberta 5 = 75% a 100% da ferida coberta</p>			
<p>7. Tipo de exsudato</p>	<p>1 = Ausente 2 = Sanguinolento 3 = Serosanguinolento: fino, aquoso, vermelho/rosa pálido 4 = Seroso: fino, límpido, aquoso 5 = Purulento: fino ou espesso, entre marrom opaco e amarelo, sem ou com odor</p>			
<p>8. Quantidade de exsudato</p>	<p>1 = Ausente, ferida seca 2 = Escassa, ferida úmida, mas sem evidências de exsudato 3 = Pequena 4 = Moderada 5 = Grande</p>			
<p>9. Cor da pele ao redor da ferida</p>	<p>1 = rósea ou normal para o grupo étnico 2 = Vermelha brilhante e/ou esbranquiçada ao toque 3 = Branca ou cinza pálido ou hipopigmentada 4 = Vermelha escura ou roxo e/ou não branqueável 5 = Preta ou hiperpigmentada</p>			

<p>10. Edema do tecido periférico</p>	<p>1 = Sem edema 2 = Edema não depressível estende-se □ 4 cm ao redor da ferida 3 = Edema não depressível □ 4 cm ao redor da ferida 4 = Edema depressível □ 4 cm ao redor da ferida 5 = Crepitações e/ou edema depressível □ 4 cm ao redor da ferida</p>			
<p>11. Endurecimento do tecido periférico</p>	<p>1 = Ausente 2 = Endurecimento □ 2 cm ao redor da ferida 3 = Endurecimento 2 - 4 cm estendendo-se □ 50% ao redor da ferida 4 = Endurecimento 2 - 4 cm estendendo-se □ 50% ao redor da ferida 5 = Endurecimento □ 4 cm em qualquer área ao redor da ferida</p>			
<p>12. Tecido de granulação</p>	<p>1 = Pele íntegra ou ferida de espessura parcial. 2 = Vermelho vivo brilhante; 75% a 100% da ferida preenchida e/ou crescimento excessivo de tecido. 3 = Vermelho vivo brilhante; < 75% e > 25% da ferida preenchida. 4 = Róseo e/ou vermelho escuro opaco e/ou preenche < 25% da ferida. 5 = Ausência de tecido de granulação.</p>			
<p>13. Epitelização</p>	<p>1 = 100% da ferida coberta, superfície intacta. 2 = 75% a □ 100% da ferida coberta e/ou com tecido epitelial estendendo-se □ 0,5 cm no leito da ferida. 3 = 50% a □ 75% da ferida coberta e/ou com tecido epitelial estendendo-se a □ 0,5 cm no leito da ferida. 4 = 25% a □ 50% da ferida coberta. 5 = □ 25% da ferida coberta.</p>			
<p>PONTUAÇÃO TOTAL</p>				
<p>ASSINATURA</p>				

Figura 8 - Escala Visual Analógica (Eva)



Assinale com um “X” a pontuação total na linha do Registro de Avaliação da Ferida, inserindo a data abaixo da linha. Anote as diversas pontuações e suas respectivas datas, a fim de possibilitar uma rápida visualização da regeneração ou degeneração da ferida.

REFERÊNCIAS

- ATKIN, L.*et al.* Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. **Journal of Wound Care**, v.28, n.3, suppl 3, p.S1-S49, 2019. Disponível em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/jowc.2019.28.Sup3a.S1>. Acesso em: 30 out. 2020.
- ALVES, D.F.S.*et al.* Tradução e Adaptação do Bates-Jensen Wound Assessment Tool para a cultura brasileira. **Texto e Contexto Enfermagem**, v.24, n.3, p.826-33, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v24n3/pt_0104-0707-tce-24-03-00826.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.
- BARRETT, S. Wound-bed preparation: a vital step in the healing process. **British Journal of Nursing**, v.26, n.12, p.S24-S31, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28640728/>. Acesso em: 30 out. 2020.
- BATES-JENSEN, B.M.; SCHULTZ, G.; OVINGTON, L.G. Management of exudate, biofilms and infection. In: SUSSMAN, C.; BATES-JENSEN, B.M. **Wound care: a collaborative practice manual for health professionals**. 4. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012. p.457-475.
- BORGES, E.L. *et al.* **Feridas: como tratar**. 2. ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2010. 246 p.
- BROWNE, N.*et al.* Wound care Research for Appropriate Products (WRAP): validation of the TELER method involving users. **International Journal of Nursing Studies**, v. 41, p. 559-571, 2003. Disponível em: https://www.woundsinternational.com/uploads/resources/content_9345.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº567**, de 29 de janeiro de 2018. Aprova o Regulamento da atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos

pacientes com feridas. Brasília, DF: Cofen, 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

EBERHARDT, T. D. *et al.* Measurement of the area of venous ulcers using two software programs. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24, p.e2862, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02862.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

GARBUIO, D.C. *et al.* Instrumentos para avaliação da cicatrização de lesões de pele: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf.**, v.20, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/49425>. Acesso em: 30 out. 2020.

HARRIES, R.L.; BOSANQUET, D.C.; HARDING, K. G. Wound bed preparation: TIME for an update. **International Wound Journal**, v.13, S3, p. 8-14, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27547958/>. Acesso em: 30 out. 2020.

HARRIS, C. *et al.* The Bates-Jensen Wound Assessment Tool: a pictorial guide validation project. **Journal Wound Ostomy Continence Nurs**, v.37, n.3, p.253-259, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20386331/>. Acesso em: 30 out. 2020.

HAWKER, G. A. *et al.* Measures of adult pain. **Arthritis Care & Research**, v. 63, n. S11, p S240 -S252, 2011. Doi 10.1002/acr.20543

KORTING, H.C.; SCHOLLMANN, C.; WHITE, R.J. Management of Minor Acute Cutaneous Wounds: importance of Wound Healing in a Moist Environment. **J Eur Acad Dermatol Venereol**, v.25, p.130-137, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/45183775_Management_of_minor_acute_cutaneous_wounds_Importance_of_wound_healing_in_a_moist_environment. Acesso em: 30 out. 2020.

MARQUES, J.M.N.D. **Adaptação cultural e validação para a população portuguesa de um instrumento de monitorização de feridas crônicas: escala Resvech 2.0.2015.** Dissertação (Mestrado em Feridas e Viabilidade Tecidual) - Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/28142/1/REVISAO%20RESVECH%20-%20Jos%C3%A9%20Miguel%20Nunes%20Duarte%20Marques.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

NEGUT, I.; GRUMEZESCU, V.; GRUMEZESCU, A. M. Treatment Strategies for Infected Wounds. **Molecules**, v.23, n.9, p.1-23, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30231567/>. Acesso em: 30 out. 2020.

SIBBALD, R.G., WOO, K., AYELLO, E. Increased bacterial burden and infection: Nerds and Stones. **Wounds UK**, v.3, n.3, p. 25-46, 2007. Disponível em: https://www.woundsinternational.com/uploads/resources/content_9132.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR (SBED). **Hospital sem dor**: diretrizes para a implantação da dor como o 5º sinal vital. Disponível: . Acesso em: 22/03/2016.

WEBER, J. F.; SANTOS, A. L. F. Utilização do software ImageJ para avaliar área de lesão dermonecrotica. **Re. Saúd. Digi. Tec. Edu.** v. 4, n. 1, p. 120-130, 2019. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/resdite/article/download/40241/99233/>. Acesso em: 30 out. 2020.

6 TRATAMENTO TÓPICO DA LESÃO CUTÂNEA

Elizabeth Geralda Rosa

O tratamento da lesão cutânea envolve o procedimento de higiene (limpeza) e o desbridamento, quando o tecido necrótico estiver presente, e a escolha da cobertura para garantir o meio adequado para o processo de cicatrização.

A limpeza é a etapa inicial e uma das essenciais do tratamento tópico da lesão. Tem como finalidade promover e preservar o tecido de granulação, por meio da remoção de restos celulares, tecidos ressecados e necróticos não aderentes, materiais estranhos, exsudato e resíduos de agentes tópicos presentes na superfície da ferida, com a utilização de agentes de limpeza, como solução fisiológica ou outros produtos, tais como os detergentes, quelantes, surfactantes e antissépticos (GOMES; CAMPOS; LUCENA, 2016).

O Consenso Internacional sobre Higiene da Ferida (2019) foi publicado a partir de um painel de especialistas em tratamento de feridas que, baseados nas crescentes evidências de que o biofilme é a principal causa do atraso ou impedimento da cicatrização da maioria das feridas, além dos fatores de base individual, propuseram estratégias para intervenção precoce no biofilme das feridas denominadas “feridas difíceis de curar” (aquelas que falham ao responder ao cuidado padrão baseado em evidências) e também abordaram alguns mitos em relação às feridas e seu tratamento e os contrapôs à realidade (MURPHY *et al.*, 2020).

No Consenso, o biofilme é definido como uma comunidade complexa de multiespécies de microrganismos resistentes à resposta imunológica do hospedeiro, aos antibióticos e antissépticos, que causa infecção subclínica e clínica. Ele forma-se em horas e pode alcançar a maturidade entre 48-72 horas. Suspeita-se que há presença de biofilme quando a lesão apresenta sinais e sintomas discretos ou evidentes de infecção. O diagnóstico definitivo de lesão infectada com biofilme depende de avançadas técnicas laboratoriais de microscopia e biologia molecular (MURPHY *et al.*, 2020).

O painel denominou de higiene da lesão as intervenções indicadas para a ruptura, remoção e prevenção da reconstituição do biofilme, com vistas a obter melhores resultados com o tratamento das lesões e conseqüentemente a redução

da carga que uma lesão gera para a pessoa, os serviços de saúde e a comunidade (MURPHY *et al.*, 2020).

A higiene da lesão compõe-se de quatro etapas descritas no Quadro 14. Cada etapa se caracteriza pela repetição, sendo realizada de acordo com o que é detectado como necessidade observada na lesão a cada troca de curativo (a utilização do TIMERS, descrito no Capítulo 3, auxilia na identificação das necessidades) e se destina a todos os tipos de feridas (MURPHY *et al.*, 2020).

QUADRO 14- INTERVENÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA LIMPEZA DA LESÃO			
COMPONENTE	ATIVIDADES	INSTRUMENTOS	JUSTIFICATIVA
Limpeza da lesão e da pele ao redor	<p>1) Limpar o leito da lesão o suficiente para afrouxar o tecido superficial desvitalizado, debris da lesão, corpos estranhos e biofilme.</p> <p>2) Limpar a pele ao redor da lesão, entre 10 a 20 cm da borda da lesão ou maior (p. ex. toda a perna, no caso de uso de bandagem) para remover pele descamada, crostas e calos e descontaminar a área.</p> <p>3) Usar força suave, se necessária e tolerada, no sentido da área mais “limpa” a para a mais “suja” (mais próxima ou na própria lesão).</p>	<p>1) Gazes ou compressas absorventes.</p> <p>2) Antissépticos ou antimicrobianos ou surfactantes para lesão e pele ao redor.</p> <p>3) Lenços com produtos para limpeza de pele.</p> <p>4) Cureta.</p>	<p>1) Solução fisiológica a 0,9% ou água para enxágue em jato não remove biofilme.</p> <p>2) Limpar com instrumentos/soluções apropriados; prepara o leito da lesão para desbridamento.</p> <p>3) É essencial que a pele ao redor da lesão seja limpa para remover adicionais fontes de contaminação</p>
Desbridamento	<p>1) Remover todo o tecido desvitalizado, debris e o biofilme, até surgir um sangramento pontual (se o paciente consentir e tolerar e o protocolo institucional permitir).</p>	<p>1) Desbridamento mecânico, cortante, ultrassônico ou biológico.</p> <p>2) Limpar a lesão e região ao redor com antisséptico ou</p>	<p>1) Desbridamento que não obtém surgimento de sangramento, como o autolítico, não pode remover fisicamente o biofilme.</p> <p>2) A utilização de força</p>

	<p>2) Deixar o leito da lesão em condições de otimizar a performance da cobertura.</p> <p>3) O leito da lesão deve ser novamente limpo, após o desbridamento, para remover qualquer debris remanescente.</p>	<p>antimicrobiano ou surfactante após o desbridamento.</p>	<p>mecânica e corte é requerida para separar e romper o biofilme.</p> <p>Pode ser otimizada pelo uso do surfactante, antisséptico ou solução antimicrobiana.</p>
Remodelagem da borda da lesão	<p>1) Avaliar continuamente a necessidade de desbridar a borda da lesão até ocorrer sangramento pontual; remover epibolia (borda enrolada sobre si mesma), calosidade ou hiperqueratose e necrose para eliminar ou minimizar qualquer colonização de biofilme nas bordas da lesão</p>	<p>Desbridamento ativo (mecânico), cortante, ultrassônico ou biológico</p>	
Cubra a lesão	<p>1) Escolher uma cobertura que possa tratar qualquer biofilme residual e prevenir contaminação e recontaminação e, portanto, recomposição do biofilme. A cobertura deve também gerenciar efetivamente o exsudato, promovendo assim a cura.</p>	<p>1) Coberturas contendo antibiofilme e agentes antimicrobianos que podem também absorver e reter exsudato.</p>	<p>1) Biofilme pode se reconstituir rapidamente e só o desbridamento repetido é pouco provável de impedir sua recomposição.</p> <p>2) Aplicação de efetivos antimicrobianos tópicos e agentes antibiofilmes, depois que o biofilme tenha sido rompido fisicamente, podem tratar o biofilme residual e suprimir a sua recomposição.</p>

Fonte: MURPHY, C. et al. International Consensus Document. Defying hard-to-healwoundswithanearlyantibiofilminterventionstrategy: woundhygiene. **J Wound Care**, v. 29, suppl. 3b, p. S1–28, 2020. Disponível em: https://df29f5a4-280f-44f4-8605-2b5bcd8fcb40.filesusr.com/ugd/195a67_ee22cb1306cf435db1173ed03c5da8d8.pdf. Acesso em: 1 set. 2020.

Quanto à utilização dos produtos de limpeza são consenso os seguintes destaques (MURPHY *et al.*, 2020):

- o uso regular de solução fisiológica ou água não removerá o biofilme;
- o uso de surfactante facilita a remoção dos debris com gazinhas, pois ao reduzir a tensão superficial entre líquido e sólido ajuda a dispersar melhor o sólido;
- há evidência, principalmente (*in vitro*), de que a capacidade do surfactante de remover o biofilme é baixa;
- há incentivo para o uso do surfactante associado a antissépticos ou solução com pH balanceado;
- soluções altamente tóxicas não são recomendadas, como aquelas que contêm iodo povidona ou peróxido de hidrogênio.

Dentre os mitos citados pelo consenso (QUADRO 15), alguns são comuns na prática clínica da equipe de enfermagem brasileira e que, provavelmente, refletem na maneira como são limpas as lesões (MURPHY *et al.*, 2020).

QUADRO 15- MITOS E FATOS A RESPEITO DO MANEJO DO BIOFILME

Mito	Fato
O biofilme precisa ser visto para ser manejado.	Aquela película viscosa que se forma no leito da lesão, que alguns consideram como sendo o biofilme amadurecido é contestada, pois os microrganismos são invisíveis. Portanto, a sua ausência não indica que a lesão está livre do biofilme. Deve ser considerado que toda lesão difícil de curar apresenta biofilme.
Não aplique na lesão aquilo que você não colocaria nos seus olhos.	O leito da lesão não é “flor frágil”, mas um “campo de batalha” que requer intervenção ativa como limpeza, desbridamento, remodelamento de bordas e estratégias para prevenir a reconstituição do biofilme. Uma vez estabelecido o processo de cicatrização, agentes que podem ser tóxicos e mais fortes devem ser evitados.
Limpeza só é necessária se houver debris, pois o leito é frágil e deve ser protegido de interferências	Tecido friável e frágil são alterações que levam a suspeita de que a lesão está infectada com biofilme. Limpeza e desbridamento são intervenções necessárias para a lesão progredir para a cura.

Desbridamento efetivo requer intervenção especializada de cirurgião.	O uso combinado de gaze com um produto de limpeza, esponjas e curetas são opções não cirúrgicas, seguras e efetivas, que podem ser realizadas por profissional treinado.
Coberturas antimicrobianas deveriam ser usadas por no máximo 2 semanas.	A adequação clínica da cobertura deve ser avaliada a cada 2 semanas para determinar se sua indicação continua apropriada.
Coberturas antimicrobianas deveriam ser usadas somente em lesões infectadas.	Estão indicadas para abordagem de colonização e biofilme residual e prevenir a reconstituição do biofilme na lesão avaliada como difícil de curar.

Fonte:Elaborado pela autora amparado emMURPHY, C. et al. International Consensus Document. Defying hard-to-healwoundswithanearlyantibiofilminterventionstrategy: woundhygiene. J WoundCare, v. 29, suppl. 3b, p. S1–28, 2020. Disponível em: https://df29f5a4-280f-44f4-8605-2b5bcd8fcb40.filesusr.com/ugd/195a67_ee22cb1306cf435db1173ed03c5da8d8.pdf. Acesso em: 1 set. 2020.

Gonzales *et al.* (2019) elaboraram uma abrangente lista de vários produtos e terapias, com as evidências científicas quanto a ação antibiofilme para uso em lesões de difícil cicatrização. Alguns destes produtos estão disponíveis no mercado brasileiro,na apresentação de solução, gel, creme e cobertura (QUADRO 16) ou como tratamentos complementares (QUADRO 17). A força de evidência que ampara a utilização dos produtos, pelos enfermeiros da prática clínica, varia muito, inclusive, alguns produtos foram extraídos de estudos com pouca robustez. Esse critério deve ser considerado no momento da escolha e indicação do tratamento.

QUADRO 16- RELAÇÃO DE EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA AÇÃO ANTIBIOFILME DE SOLUÇÃO, GEL, CREME E COBERTURAS NO TRATAMENTO DE LESÃO DE DIFÍCIL CICATRIZAÇÃO

Antimicrobiano	Autoria / Ano	Fonte de informação	Síntese de evidência contra o biofilme
Polivinil pirrolidina iodo (PVPI)	Junka, 2014	<i>In vitro</i>	Solução a 7,5% em contato por 15 minutos erradicou 33% de <i>P. aeruginosa</i> e 100% de <i>S. aureus</i> . Já pelo período de 30 minutos erradicou 66% de <i>P. aeruginosa</i> e 100% de <i>S. aureus</i> . Ambos em biofilme.
Solução aquosa de 1%, 7,5% e 10%	Oliveira e Santos, 2008	Revisão sistemática	

			Revisão sistemática encontrou que três em cada cinco ensaios clínicos mostraram-se favoráveis ao seu uso para cicatrização e prevenção de infecção, porém sem comprovação por metanálise.
Enzimas proteolíticas Gel, creme e pó. Concentração a depender da manipulação farmacêutica: 2 a 10%	EWMA-GOTTRUP, 2013	Consenso	Enzimas de origem animal, vegetal ou bacterianas (papaína, colagenase, estreptoquinase, bromelina e fibrinolisin) atuam no desbridamento do tecido não viável por meio da hidrólise das ligações peptídicas. A α -amilase, a bromelina, a lisostapina e a papaína mostraram-se eficazes para erradicação do biofilme de <i>S. aureus</i> , uma vez que diminuem a biomassa do biofilme, ocasionando dano celular bacteriano por alteração da sua morfologia.
	Watters, 2016	<i>In vitro</i>	
Polihexamida (polihexametilenobi guanida) (PHMB) Solução: 0,1% e 0,2%; Gel 0,1%; Coberturas 0,2%, 0,3% e 0,5%	Kramer, 2018	Consenso	Ação contra biofilmes causados por <i>E. coli</i> , <i>S. áureos</i> , <i>P. aeruginosa</i> . Com propriedades alcalinas, esse produto liga-se aos fosfolipídios presentes na parede celular bacteriana favorecendo sua destruição.
	EWMA-GOTTRUP, 2013	Revisão sistemática	
	HSE-Nolan, 2018	Consenso	
PHMB/betaína – polihexanida com betaína Gel e solução a 0,1% de polihexanida e 0,1% de betaína	WUWHS-Bjamsholt, 2016	Consenso	Ação da betaína (surfactante) impede a fixação do biofilme ao leito da lesão e diminui a tensão superficial do meio, auxiliando na limpeza.
	Kramer, 2018	Consenso	
	IWII-Swanson, 2016	Consenso	
	Bellingeri, 2016	Ensaio clínico Aleatorizado	
Digliconato de clororexidina (CHD) Sabonete, solução e solução spray	Touzel, 2016	<i>In vitro</i>	A solução a 0,12% não foi capaz de penetrar no biofilme bacteriano, Embeber cobertura e gaze de CHD a 0,5% foi eficaz na redução de biofilmes

Concentrações: 0,12%, 0,2%, 0,5%, 1%, 2% e 4%			de <i>S. aureus in vitro</i> e não apresentou resultados eficazes contra <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> e <i>E. fecalis</i> . A evidência deste produto para o tratamento de feridas crônicas é fraca e seu uso é considerado obsoleto.
Prata Pó, solução e cobertura com diversas concentrações, entre elas 25 µg/cm ² , 1,2% Ag iônica, 60 ppm Disponível no Brasil (pó e solução não disponíveis)	Percival, 2015	Revisão não sistemática	Apresenta eficácia contra bactérias planctônicas (livres), em estudos <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> . A prata iônica, em altas concentrações, e a prata nanocristalina demonstram alguma eficácia contra o biofilme em modelos <i>in vitro</i> . Baixas concentrações de prata iônica são efetivas para a prevenção da nova formação do biofilme. Prata iônica com surfactantes (EDTA e BEC), hidrogéis, materiais fibrosos e polifosfatos apresentam potencial antibiofilme.
	IWII-Swanson, 2016	Consenso	
	Parsons, 2016	<i>In vitro</i>	
Cadexômero de iodo Cobertura, pasta e pó Pasta: 0,9% Disponível no Brasil	Wounds UK- WUWHS Bjarnsholt, 2016	Consenso	É ativo contra MRSA e atua prevenindo a formação do biofilme. Coberturas contendo cadexômero de iodo têm apresentado ação contra bactérias planctônicas e biofilmes bacterianos de <i>S. aureus</i> e <i>P. aeruginosas</i>
	Kramer, 2018	Consenso	
Cloreto de dialquilcarbamoil (DACC) Cobertura impregnada	Totty, 2017	Revisão sistemática	Tem mostrado resultados promissores no tratamento de feridas. É considerado um antimicrobiano passivo com atividade antibiofilme, visto que atrai a carga microbiana do leito da lesão para a cobertura.
	Wounds UK- WUWHS Bjarnsholt, 2016	Consenso	
EDTA (ácido etilendiamino tetra-acético) Coberturas impregnadas	Totty, 2017	Revisão sistemática	Rompe a matriz extrapolimérica do biofilme favorecendo a ação dos antimicrobianos tópicos e, combinado a outros componentes antimicrobianos, como a prata iônica, atua em sinergia no combate ao biofilme.
	Wounds UK- WUWHS Bjarnsholt, 2016	Consenso	

Fonte: GONZÁLES Carol Viviana Sernaet *al.* Análise da 1ª Recomendação brasileira para gerenciamento do biofilme em feridas crônicas e complexas, **ESTIMA**, São Paulo, v17, e1819, 2019. Disponível em: https://www.revistaestima.com.br/estima/article/download/783/pdf_1/2309. Acesso em: 30 out. 2020.

QUADRO 17- RELAÇÃO DE EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA AÇÃO ANTIBIOFILME DE TRATAMENTO COMPLEMENTAR DE LESÕES DE DIFÍCIL CICATRIZAÇÃO			
ANTIMICROBIANO	AUTORIA / ANO	FONTE DE INFORMAÇÃO	SÍNTESE DE EVIDÊNCIA CONTRA O BIOFILME
Óleos essenciais (OE) Solução oleosa	Garcia-Salinas, 2018	<i>In vitro</i>	Rompem a membrana de bactérias planctônicas. A combinação de compostos de OE em concentração acima de 0,5mg/ml impediu a formação do biofilme e eliminou o biofilme pré-formado de <i>Staphylococcus aureus</i> . Resultado positivo na prevenção de biofilmes e também na eliminação de <i>S. aureus</i> .
	Sharifi, 2018	<i>In vitro</i>	
Terapia por pressão negativa Sistema	Kramer, 2017	Consenso	Pode contribuir na remoção do biofilme quando usada na modalidade instilação com ou sem antisséptico, imerso no leito da ferida por um determinado período e, posteriormente, drenando fluído ao ativar a pressão negativa. Grau de recomendação CIII pela ESCMID. A atividade contra o biofilme depende do uso de soluções antissépticas. A instilação por si só altera a arquitetura do biofilme reduzindo sua espessura e massa, porém não afeta a viabilidade celular bacteriana contra <i>P. aeruginosa</i> e <i>S. aureus</i> .
	Kim, 2013	Consenso	
	Tahir <i>et al.</i> , 2018	<i>In vitro</i>	
	ESCMID Biofilme Guideline- Hoibye <i>et al.</i> , 2015	Consenso	
Tratamento ultrassônico Sistema	Seth, 2013	Modelo animal	O mecanismo de ação sobre o biofilme não está completamente elucidado, mas observou-se a diminuição da carga bacteriana e da
	Rastogi, 2019	Ensaio clínico aleatorizado	
	EWMA-	Consenso	

	Strohal, 2013		matriz EPS de biofilme de <i>P. aeruginosa</i> . Produz microbolhas na superfície da ferida, que desprendem o biofilme do leito da lesão. Método seguro que pode ser utilizado como adjuvante no tratamento de feridas crônicas com grau A de evidência da recomendação HSE. Sugere-se que aumenta a susceptibilidade do biofilme à penetração dos antimicrobianos, estimulando o aumento de seu metabolismo.
	HSE-Nolan, 2018	Consenso	
	Murphy <i>et al</i> , 2018	Ensaio clínico aleatorizado	
Ozonoterapia Sistema	Fitzpatrick, 2018	Revisão sistemática	Oxida lipoproteínas e fosfolipídios presentes nas membranas das paredes bacterianas causando danos irreversíveis. A ação da ozonoterapia em biofilmes ainda não está elucidada.
Terapia larval Larvas esterilizadas da espécie <i>Luciliasericata</i>	EWMA-Strohal, 2013	Consenso	Tem ação contra biofilme visto que desbrida o tecido desvitalizado do leito da lesão. Atua principalmente contra espécies de bactérias gram-negativas, principalmente <i>E. coli</i>
Hidrocirurgia	EWMA-Strohal, 2013	Consenso	A irrigação intensa e rápida da ferida é capaz de remover tecidos inviáveis e biofilme. Ainda pode ser considerada potencializadora da ação de soluções antissépticas quando utilizadas em conjunto

Fonte: GONZÁLES Carol Viviana Sernaet *al*. Análise da 1ª Recomendação brasileira para gerenciamento do biofilme em feridas crônicas e complexas, ESTIMA, São Paulo, v17, e1819, 2019. Disponível em: https://www.revistaestima.com.br/estima/article/download/783/pdf_1/2309. Acesso em: 30 out. 2020.

O método de desbridamento com instrumental cortante, por ser o mais rápido, é o preferencial para remover todo o tecido necrótico da lesão, exceto para quando há dor severa, isquemia e/ou infecção moderada ou grave. No caso de isquemia, é necessário encaminhamento para a cirurgia vascular de urgência para avaliação da

indicação de revascularização para restabelecer a perfusão e/ou de intervenção cirúrgica para remoção de tecido necrótico, incluindo osso infectado ou drenagem de abscesso para o caso de infecção (RAYMAN, *et al.*, 2019). Nas pessoas com distúrbios sanguíneos ou em terapia de anticoagulação, o desbridamento com instrumental cortante também deverá ser realizado com cautela (MURPHY *et al.*, 2020).

Conforme a Lei Federal nº 7.498/86, artigo 11º, inciso I, alínea M e o Decreto nº 94.406/87, artigo 8º, inciso I, alínea H, o Enfermeiro tem amparo legal para realizar o desbridamento de tecido necrótico com instrumental cortante em uma abordagem conservadora. Por abordagem conservadora entende-se a retirada de tecido necrótico, sem atingir o tecido viável, sem necessidade de anestesia e limitada ao plano da fáscia. Entretanto, é preciso aliar o respaldo legal à habilitação técnica para realizar o procedimento (destreza técnica, conhecimento das estruturas anatômicas e capacidade para identificar a pessoa que apresenta condições clínicas para ser submetida a tal procedimento). A Resolução Cofen nº 567/2018, item I, subitem 2, regulamenta o desbridamento como atuação específica do Enfermeiro no cuidado aos pacientes com feridas. Técnicos e Auxiliares de Enfermagem devem auxiliar o Enfermeiro, considerando suas competências técnicas, éticas e legais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 94.406**, de 08 de julho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF, 1987. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/decreto-n-9440687_4173.html. Acesso em: 28 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.498**, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Brasília, DF, 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html. Acesso em: 28 abr. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 567**, 29 de janeiro de 2018. Regulamenta a atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas. Brasília, DF: Cofen, 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html. Acesso em: 28 abr. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE MINAS GERAIS. **Deliberação nº 65**, de 22 de maio de 2000. Dispõe sobre as competências dos profissionais de

Enfermagem na prevenção e tratamento das lesões cutâneas. Belo Horizonte: COREN-MG, 2020. Disponível em: https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/legislacoes/docs/doc_legis_5.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

GOMES, S. K. A.; CAMPOS, M. G. C. A.; LUCENA, S. A. P. Terapia tópica aplicada às feridas. *In*: CAMPOS, M. G. C. A. et al. **Feridas complexas e estomias: aspectos preventivos e manejo clínico**. João Pessoa: Ideia, 2016. p. 101-126. Disponível em: <http://www.corenpb.gov.br/wp-content/uploads/2016/11/E-book-coren-final-1.pdf>. Acesso em: 1 set. 2020.

MURPHY, C. *et al.* International Consensus Document. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. **J Wound Care**, v. 29, suppl. 3b, p. S1–28, 2020. Disponível em: https://df29f5a4-280f-44f4-8605-2b5bcd8fcb40.filesusr.com/ugd/195a67_ee22cb1306cf435db1173ed03c5da8d8.pdf. Acesso em: 1 set. 2020.

RAYMAN, G *et al.* IWGDF Wound Healing Interventions Guidelines. *In*: **IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease**, 2019. p.163-165. Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf>. Acesso em: 1 set. 2020.

GONZÁLES, Carol Viviana Serna *et al.* Análise da “1ª Recomendação brasileira para gerenciamento do biofilme em feridas crônicas e complexas”. **Estima, Braz. J. Enterostomal Ther.**, São Paulo, v. 17, e1819, 2019. Disponível em: https://www.revistaestima.com.br/estima/article/download/783/pdf_1/2309. Acesso em: 29 set. 2020.

7 O CUIDADO DA PESSOA COM ÚLCERA VASCULOGÊNICA

Carlos Henrique Silva Tonazio

As úlceras de membros inferiores acometem 2% da população de americanos adultos, sendo divididas em úlceras da perna e úlcera dos pés. Entre as úlceras da perna estão as úlceras venosas, mistas e arteriais. As dos pés são caracterizadas por neuropatia periférica, tendo como fator complicador a doença arterial associada (SINGER *et al.*, 2017). O capítulo 8 (O cuidado com os pés da pessoa com diabetes mellitus) aborda com mais detalhes as lesões em pés de pessoas com diabetes.

No grupo das úlceras da perna, 70% são de componente venoso e 20% possuem componente misto ou mesmo arterial, sendo consideradas lesões que cronificam e desencadeiam uma série de problemas, interferindo diretamente na qualidade de vida das pessoas. Outro aspecto importante é o impacto econômico que promove, devido ao alto custo e tempo prolongado de tratamento (HARDING, 2015). Apesar dos melhores cuidados disponíveis na atualidade, 25 a 50% das úlceras da perna e mais de 30% das úlceras de pé não estão totalmente curadas após seis meses de tratamento. Ainda há que se considerar os afastamentos das atividades laborativas, aposentadorias precoces e problemas psicossociais relevantes (SINGER *et al.*, 2017; TAVARES *et al.*, 2017).

São consideradas como as principais úlceras da perna de origem vasculogênica as úlceras venosas, úlceras mistas e úlceras arteriais (TAVARES *et al.*, 2017). Os impactos promovidos por essas úlceras exigem do profissional de saúde, entre eles, os profissionais de enfermagem, um maior aprofundamento para o seu manejo e atuação resolutiva.

7.1 Úlceras Venosas

A úlcera venosa trata-se de uma lesão cutânea que geralmente ocorre na região do maléolo medial, como resultado de uma hipertensão venosa nos membros inferiores (SINGER *et al.*, 2017; HARDING, 2015). Estas lesões, geralmente, estão associadas com alterações na perna decorrentes da insuficiência venosa crônica, como o edema, hiperpigmentações, dermatites, atrofia branca, telangiectasia e

lipodermatoesclerose. As pessoas que apresentam a úlcera venosa podem queixar-se de dor, que progride durante o dia e diminui com a elevação das pernas acima do nível do coração (HARDING, 2015).

É comum que a pessoa com úlcera venosa relate passado de trombose venosa profunda, trauma ou cirurgia na perna afetada. Com relação às características das úlceras venosas, em geral, são rasas, de bordas irregulares, apresentando tecido de granulação e exsudativas (FIGURA 8). Contudo, poderá haver diversidades nestas apresentações, o que exigirá do Enfermeiro um bom domínio da sua patogênese (SINGER *et al.*, 2017; HARDING, 2015).

Figura 9 - Úlcera venosa



Fonte:Arquivo pessoal do autor.

A compreensão da patogênese da úlcera venosa é um fator fundamental para que o profissional tenha domínio do tratamento que deve ser instituído. Clinicamente é possível identificar as alterações promovidas pela condição venosa, decorrentes da hipertensão venosa nos membros inferiores. As válvulas das veias das pernas podem estar comprometidas (dilatadas ou danificadas). Esta pressão venosa sustentada, mesmo durante a deambulação, promove alteração na permeabilidade das veias, com conseqüente extravasamento de líquidos e proteínas, dando origem ao edema. Outras alterações de pele, como a dermatite ocre, estão vinculadas ao extravasamento de hemácias, que promoverá a deposição de hemossiderina, causando a hiperpigmentação (SINGER *et al.*, 2017).

Este processo de hipertensão venosa e consequente extravasamento de líquidos, proteínas e células sanguíneas causa uma reação inflamatória local, levando a uma ruptura das células endoteliais e seu revestimento de glicocálice com consequente ativação de células brancas, perpetuando assim, um estado inflamatório e estresse oxidativo danoso (SINGER *et al.*, 2017).

Ainda como dano celular, tem-se a superexpressão de metaloproteases de matriz, que são enzimas proteolíticas que alteram a produção de colágeno e estimulam a destruição de tecidos, favorecendo a formação da lesão cutânea. Em sinergia a este processo, os *cuffs* de fibrina pericapilar interrompem a difusão do oxigênio, limitando a liberação de fatores de crescimento, além de promover uma hipóxia tecidual que tem como consequência a úlcera venosa (SINGER *et al.*, 2017).

QUADRO 18 - ALTERAÇÕES NA PERNA DECORRENTES DA INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA	
ALTERAÇÃO / MANIFESTAÇÃO	ALTERAÇÃO / MANIFESTAÇÃO
<p>Edema</p> 	<p>Atrofia branca</p> 
<p>Telangectasia</p> 	<p>Hiperpigmentação</p> 
<p>Lipodermatoesclerose</p> 	<p>Eczema venoso</p> 

Fonte: Elaborado pelo autor (Imagens extraídas do Simplifyingvenouslegulcer management. Consensus recommendations. WoundsInternational 2015). Disponível em:

<https://www.woundsinternational.com/resources/details/simplifying-venous-leg-ulcer-management-consensus-recommendations>. Acesso em: 1 set. 2020.

Importante salientar que as características das úlceras podem nos dizer muito sobre a sua etiologia, contudo, é essencial uma boa coleta de dados, centrada na história de saúde atual e pregressa, além de considerar hábitos de vidas e correlacioná-los com a lesão. O exame minucioso da úlcera, pele ao redor e a avaliação neurovascular são preponderantes. De um modo geral, as úlceras venosas localizam-se na face medial da perna, entre a panturrilha inferior e o maléolo medial(SINGER *et al.*,2017; HARDING, 2015). A úlcera venosa apresenta características específicas que podem auxiliar o profissional a diferenciá-la das úlceras de etiologia arterial e neuropática (QUADRO 19).

QUADRO 19 - CARACTERÍSTICAS DAS ÚLCERAS, CONFORME A ETIOLOGIA

Crítérios	Venosa	Arterial	Neuropática
Condições subjacentes	Varizes, trombose venosa profunda prévia, obesidade, gravidez, flebite recorrente.	Diabetes, hipertensão, tabagismo, doença vascular prévia	Diabetes, trauma, pressão prolongada
Localização da úlcera	Área entre a panturrilha inferior e maléolo medial	Pontos de pressão, dedos e pés, maléolo lateral e áreas tibiais.	Região plantar, ponta do dedo, lateral ao quinto metatarso
Características da úlcera	Margens rasas e planas, exsudato moderado a alto, descamação na base com tecido de granulação 	Borda à pique, leito da ferida com presença de tecido necrótico, seco, exsudado mínimo, a menos que esteja infectado 	Profundo, rodeado por calosidades, perda de sensibilidade 

Condições da perna ou pé	Coloração de hemossiderina, espessamento e fibrose, pele eczematosa e com prurido, edema de membro, enchimento capilar normal.	Pele fina e brilhante, crescimento de pelos reduzido, pele fria, palidez na elevação das pernas, pulsos ausentes ou fracos, enchimento capilar retardado, gangrena.	Seco, rachado, insensível, calosidades.
Tratamento	Terapia compressiva, terapia comportamental (elevação de perna, bombeamento de panturrilha, intercalar atividade com repouso), tratamento cirúrgico.	Revascularização, medicamentos antiplaquetários, gestão dos fatores de risco.	Descarga de pressão, fatores de crescimento tópicos.

Fonte: Adaptado de SINGER, A. J.; TASSIOPOULOS, A.; KIRSNER, R. S. Evaluation and management of lower-extremity ulcers. **N Engl J Med** v. 377, n. 16, p. 1559-1567, out. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29045216/>. Acesso em: 1 set. 2020.

As características descritas no Quadro 19 permitem ao profissional entender a etiologia da úlcera venosa para que possa ser instituído o tratamento ideal: “padrão ouro”, que é a terapia compressiva. Entretanto, para o sucesso de qualquer medida é necessária uma visão holística do indivíduo e isto pode requerer uma intervenção multiprofissional (HARDING, 2015).

Outro aspecto importante, no contexto do tratamento das úlceras venosas, é a capacitação profissional. Quando não há profissionais habilitados para o tratamento, deverá ser feito o encaminhamento para um serviço em que haja o especialista ou mesmo profissional treinado (HARDING, 2015).

Para facilitar o manejo e adoção de medidas pertinentes para a cura da úlcera venosa foi elaborado o Modelo ABC (HARDING, 2015), que contempla a avaliação e gestão de úlcera venosa (FIGURA 10).

Figura 10 – Modelo ABC da avaliação e gestão de úlceras de perna



Fonte: BORGES, EL; SANTOS, CM; SOARES, MR. Modelo ABC para o manejo da úlcera venosa de perna. **ESTIMA**, v.15 n.3, p. 182-187, 2017. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/download/350/pdf/878>. Acesso em: 30 out. 2020.

Para a obtenção da cura da úlcera venosa, a equipe de enfermagem precisa implementar intervenções que permitem avaliar a perna e a úlcera (A), que contemplem boas práticas na gestão das alterações da perna e lesão (B), além da escolha e aplicação da terapia de compressão (C) (QUADRO 20).

QUADRO 20 – INTERVENÇÕES DO MODELO ABC		
	AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO	COMPETÊNCIA
A	<ul style="list-style-type: none"> estabelecer a etiologia da ferida, ou seja, para confirmar se a doença venosa ou outro distúrbio que causou ou contribuiu para a ferida (por exemplo, linfedema, diabetes, artrite, malignidade). reunir indicadores para o manejo adequado da ferida, pele, doença venosa e comorbidades, ou seja, além de avaliar a ferida, pele periferida, perna e pé, avalie as comorbidades e o estado psicossocial do paciente. decidir se há necessidade de encaminhamento para um serviço que gerencie úlceras venosas ou para um serviço com vascular, endocrinologista, 	<ul style="list-style-type: none"> avaliação e definição da etiologia da lesão: Enfermeiro especialista ou capacitado (consulta de enfermagem)

	<p>dermatologista, hematologista ou cardiologista.</p> <ul style="list-style-type: none"> • categorizar a ferida como uma úlcera venosa 'simples', úlcera venosa 'complexa' ou como uma úlcera de etiologia mista para determinar o prognóstico provável, de modo que os prazos adequados para monitoramento, reavaliação e encaminhamento especializado possam ser estabelecidos (ver FLUXOGRAMA1). • avaliar a adequação do paciente para terapia de compressão. 	
B	<p style="text-align: center;">MELHORES PRÁTICAS DE GESTÃO DA ÚLCERA E PELE</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>limpeza e preparação da pele</u>: utilização de solução fisiológica estéril, água potável (atentar para a qualidade da água, condições da caixa d'água e encanamentos); limpeza da pele com a retirada de peles descamativas; produtos suaves com pH próximos ao da pele (ligeiramente ácidos); após a limpeza usar cremes emolientes, em casos de dermatites e prurido intenso um esteroide poderá ser considerado. • <u>desbridamento</u>: Definir tipo de desbridamento (autolítico, enzimático ou conservador com lâmina). • <u>cuidados com a pele ferida</u>: Onde houver risco de maceração ou escoriação induzida por exsudato, promover barreira com creme ou spray. • <u>coberturas para o tratamento de feridas</u>: a escolha da cobertura está atrelada aos objetivos que se quer atingir, assim como a fase do processo de cicatrização, além de promover um gerenciamento adequado do exsudato. 	<p style="text-align: center;">COMPETÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • limpeza e preparo da pele: Enfermeiro, Técnico de Enfermagem ou Auxiliar de Enfermagem. • prescrição dos produtos para a limpeza da pele: Enfermeiro • desbridamento: realização do desbridamento conservador com lâmina é atividade privativa do Enfermeiro; desbridamento autolítico ou enzimático poderá ser feito pelo Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de Enfermagem. • prescrição de produtos para barreira: Enfermeiro. Aplicação: Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de enfermagem. • prescrição das coberturas é privativa do Enfermeiro. Aplicação e remoção: Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de Enfermagem.
C	<p style="text-align: center;">TERAPIA COMPRESSIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • para otimizar o processo de cicatrização de uma úlcera venosa ou da úlcera mista, é necessária a utilização de certo nível de compressão, que deve ser aplicada de forma correta e no tempo adequado. 	<p style="text-align: center;">COMPETÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • prescrição e aplicação das terapias compressivas: Enfermeiro especialista ou Enfermeiro capacitado. • retirada dos sistemas

	<ul style="list-style-type: none">• os sistemas de compressão são mais utilizados quando a úlcera está ativa e as meias compressivas são mais indicadas para a prevenção de novas recidivas.	compressivos: Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de Enfermagem.
--	--	---

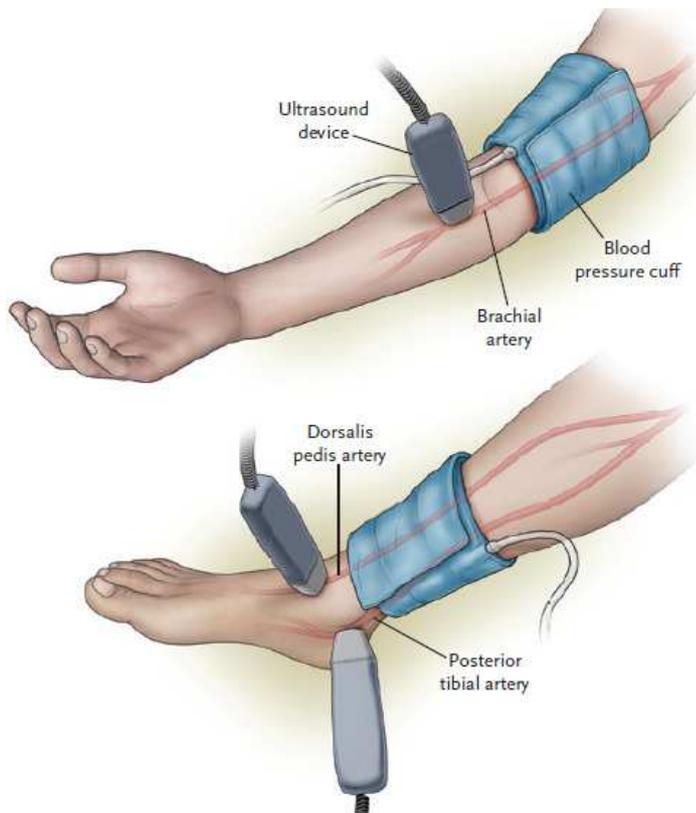
Fonte: Elaborado pelo autor amparado no conteúdo do **Simplifying venous leg ulcer management. Consensus recommendations.** Wounds International 2015. Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/simplifying-venous-leg-ulcer-management-consensus-recommendations>. Acesso em: 1 set. 2020.

O sucesso do tratamento do paciente com úlcera venosa está ligado ao uso das melhores práticas que envolvem o cuidado holístico e a aplicação do padrão ouro, sendo a **terapia compressiva** (elástica e de contenção) a essencial para estas lesões. Pessoas que apresentem o índice de pressão tornozelo-braço (ITB) maior do que 0,5 são sabidamente beneficiadas com o seu uso, contudo, ainda há uma subutilização mundial desta terapia, seja por falta de recursos ou mesmo por falta de profissionais capacitados (HARDING, 2015).

Para a prescrição da terapia compressiva, o Enfermeiro deverá realizar a consulta de enfermagem para identificar a história de saúde do indivíduo, pregressa e atual, causas do aparecimento da lesão, tempo de evolução e suas características, considerando ainda a presença, tipo, intensidade da dor e o que é feito para que ela possa ser minimizada ou eliminada. Em geral, as pessoas com úlcera venosa sentem alívio da dor ao elevar os membros, sendo isto um indicador importante para a compreensão da etiologia (SINGER *et al.*, 2017). O exame físico deverá ser realizado minuciosamente procurando as características já descritas como presentes na doença venosa, palpação de pulso e a realização do ITB (FIGURA 10).

O objetivo de se realizar o ITB é identificar se as artérias possuem potência para tolerar a compressão necessária para o tratamento das úlceras venosas ou mistas e, ainda, guiar o profissional na escolha da terapia compressiva, já que os casos de úlcera mista necessitarão de uma compressão reduzida, diferente das úlceras venosas (HARDING, 2015).

Figura 11 - Mensuração do Índice de Pressão Tornozelo-Braço (ITB)



Fonte: SINGER, A. J.; TASSIOPOULOS, A.; KIRSNER, R. S. Evaluation and management of lower-extremity ulcers. **N Engl J Med** v. 377, n. 16, p. 1559-1567, out. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29045216/>. Acesso em: 1 set. 2020.

A medida do ITB se dá por meio da utilização de um doppler portátil que é usado para a amplificação do som do fluxo sanguíneo arterial no braço e no tornozelo. Após a identificação dos sons é usado um manguito de pressão arterial para registrar as pressões no braço e tornozelo. De posse dos valores da pressão sistólica do braço e do tornozelo, é feito um cálculo simples em que se divide o valor da pressão arterial encontrada no tornozelo pelo valor do braço (SINGER *et al.*, 2017).

Exemplo: Pressão arterial do tornozelo 120 mmHg e Pressão arterial do braço 130 mmHg. Portanto, $120/130 = 0,92$, sem alteração arterial, conforme parâmetros apresentados no Quadro 21.

QUADRO 21 - INTERPRETAÇÃO DOS VALORES DO ITB

VALOR DO ITB	INTERPRETAÇÃO	OBSERVAÇÕES
>1,3	Calcificação arterial pode estar presente	- Considerar clínica. - Referenciar para avaliação do vascular, se possível. - Terapia compressiva modificada (pressão reduzida ou terapia contensiva [bota de Unna]).
>1,0–1,3	Provavelmente não há doença arterial	- Considerar clínica. - Terapia compressiva elástica ou inelástica.
0,81–1,0	Sem doença arterial oclusiva periférica significativa ou, se presente, leve	- Considerar clínica. - Terapia compressiva elástica ou inelástica ou terapia contensiva (Bota de Unna).
0,51–0,80	Doença arterial obstrutiva periférica moderada	- Considerar clínica. - Terapia compressiva modificada, preferencialmente inelástica, pressão 20-30 mmHG.
<0,5	Doença arterial periférica grave, 'isquemia crítica'	- Referenciar para serviço vascular de urgência. - NÃO comprimir.

▪ Índice tornozelo-braço (ITB) = pressão arterial sistólica do tornozelo ÷ pressão arterial sistólica braquial.

▪ ITB > 1,3 pode indicar calcificação arterial;

▪ *Isquemia crítica: aguarda-se uma definição globalmente aceita de isquemia crítica. Os critérios amplamente utilizados em pesquisas clínicas não usam ITB, mas usam pressões sistólicas do tornozelo ou dedo do pé (≤ 50 mmHg ou ≤ 30 mmHg respectivamente) em combinação com dor em repouso recorrente persistente, apesar da analgesia regular por > 2 semanas ou ulceração ou gangrena do pé ou dos dedos dos pés.

Fonte: Adaptado de **Simplifying venous leg ulcer management**. Consensus recommendations. Wounds International 201). Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/simplifying-venous-leg-ulcer-management-consensus-recommendations>. Acesso em: 1 set. 2020.

Importante reforçar que a clínica é soberana, ou seja, o profissional deve levar em conta as queixas do paciente, apesar de resultados considerados “normais”. Caso a pessoa apresente claudicação intermitente ou dor em repouso e, mesmo que o ITB esteja dentro da faixa de normalidade, deve-se presumir que há doença arterial periférica e, portanto, encaminhar para uma investigação adicional, sem perda de tempo. Neste caso, jamais inicie a terapia compressiva (HARDING, 2015).

7.2 Indicação e aplicação de terapia compressiva

A terapia compressiva é essencial no caso das úlceras venosas e úlceras mistas. Sabe-se que o fluxo venoso, na pessoa com doença venosa crônica, está alterado, ou seja, bidirecional. A terapia compressiva ou contensiva irá favorecer o retorno venoso através de uma pressão externa, promovendo uma bainha semirrígida ao redor do membro afetado (HARDING, 2015).

Esta compressão irá reduzir o edema, contrapondo-se à perda de fluidos dos vasos para os tecidos, além de estimular a circulação linfática. Atua também no aumento da velocidade de circulação do sangue venoso, o que colabora para a redução de processos inflamatórios locais (HARDING, 2015). Desta forma, a terapia compressiva tratará o problema base: a insuficiência venosa crônica.

A definição da terapia compressiva ideal envolve um conhecimento aprofundado da doença venosa e preparo por parte do profissional. O Parecer nº 04/2016, da Câmara Técnica do Conselho Federal de Enfermagem, deixa clara a competência do Enfermeiro em prescrever a terapia de compressão elástica ou de contenção (contensiva):

[...] o Enfermeiro Estomaterapeuta e/ou Enfermeiro quando treinado e capacitado pode prescrever terapia compressiva, para prevenção e tratamento de úlceras venosas como: meias elásticas, sistema multicâmeras, meia elásticas com zíper e polaina de Luccas. (COFEN, 2016).

Mais recentemente, a Resolução Cofen nº 567/2018, que regulamenta a atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas, reafirma esta condição. O Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais (Coren-MG) possui parecer sobre a prescrição, aplicação e retirada da bota de Unna (Parecer Câmara Técnica Estudo sobre Feridas, nº 1, de fevereiro de 2020, grifo do autor), sendo a **prescrição e aplicação privativas do Enfermeiro e a retirada pode ser realizada pelo Técnico e Auxiliar de Enfermagem.**

No Brasil, devido a questões econômicas, a maioria das terapias usadas no tratamento da úlcera venosa e úlcera mista é feita através da bota de Unna, considerada uma terapia contensiva, impregnada por óxido de zinco e outros elementos a depender do fabricante.

Portanto, a bota de Unna:

é uma bandagem de compressão não elástica e sem complacência, empregada para auxiliar o retorno venoso e conseqüentemente acelerar a cicatrização de úlcera venosa. Deve ser aplicada na perna afetada após a limpeza da úlcera e oclusão da cobertura. (COREN-MG, 2020).

Neste mesmo documento, é esclarecido o mecanismo de ação da bota de Unna:

O suporte principal deste tratamento é a compressão do membro afetado, por meio da contenção do músculo gastrocnêmio (músculo da panturrilha), melhorando o retorno venoso (LAL, 2015). A aplicação de pressão externa sobre o músculo da panturrilha ocasiona alterações capazes de influenciar positivamente no tratamento da úlcera venosa, tais como elevação da pressão intersticial, que resulta no aumento do retorno venoso profundo, diminuindo o refluxo durante a deambulação, aumento do volume de ejeção durante a ativação dos músculos da panturrilha e da pressão tissular, favorecendo a reabsorção do edema e melhorando a drenagem linfática (BLECKEN *et al.*, 2005). Por consequência, minimiza ou reverte as alterações desencadeadas pela insuficiência venosa crônica, além de facilitar a cura da úlcera venosa (COREN MG, 2020).

Para a sua aplicação, exige-se treinamento específico para que não haja comprometimento devido a erros na técnica. A bota de Unna possui duas apresentações, a manipulada e a industrializada, ambas, inicialmente, apresentam-se úmidas e se desfazem na presença de água, o que deve ser reforçado junto ao paciente e cuidadores (COREN MG, 2020).

A sua aplicação deve ser iniciada pelo dorso do pé até abaixo da patela, podendo ficar no local por até 7 dias. Para maiores detalhes, ver **Parecer da Câmara Técnica da área temática de Estudo sobre Feridas, nº 01 de 19 de fevereiro de 2020** (COREN-MG, 2020, grifo do autor).

Com relação às terapias compressivas, existe uma variedade de produtos e sua atuação dependerá de seus componentes. Estas terapias são denominadas de multicomponentes e podem apresentar alta rigidez (inelástica/curto estiramento) ou baixa rigidez (elástico/longo estiramento), contudo, os sistemas multicomponentes, quando aplicados, comportam-se como um sistema de alta rigidez (HARDING, 2015).

Os sistemas compressivos para tratamento da úlcera venosa e úlcera mista possuem graduação de pressão (FIGURA 11), exatamente pela necessidade de garantir maior pressão em tornozelo, o que favorecerá o retorno venoso, corrigindo assim o fluxo bidirecional (HARDING, 2015).

DESTAQUES:

- ✓ **propriedades da bandagem:** componentes inelásticos têm alta rigidez e, portanto, geralmente, produzem pressões mais baixas em repouso, mas maiores flutuações de pressão durante a caminhada.
- ✓ **número de componentes aplicados:** a rigidez aumenta com o número de componentes aplicados. Os sistemas multicomponentes podem ter maior rigidez, mesmo que contenham componentes elásticos.
- ✓ **técnica e habilidade do aplicador:** esticar mais as bandagens durante a aplicação pode produzir pressões mais altas.
- ✓ **tamanho e formato da perna e quantidade de músculo:** pode ser difícil gerar níveis terapêuticos de pressão em pernas finas com perda de massa muscular da panturrilha.

Figura 12 - Gradiente de pressão



Fonte: Adaptado de **Simplifying venous leg ulcer management. Consensus recommendations.** Wounds International, 2015. Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/simplifying-venous-leg-ulcer-management-consensus-recommendations>. Acesso em: 1 set. 2020.

Uma questão que sempre vem à tona e traz dúvidas aos profissionais é em relação ao número de camadas da bandagem. Existe um questionamento se isto irá interferir no resultado. Atualmente, há um consenso de que falar em números de camadas pode trazer incompreensões e que não deve ser usado para o entendimento de sobreposição de pressões. A compreensão dos componentes, se é elástico ou inelástico, é que definirá se o sistema atuará como alta rigidez ou não (HARDING, 2015). Entretanto, para o sistema de compressão elástico de multicomponentes (várias bandagens) é importante seguir a recomendação do fabricante a respeito do estiramento e sobreposição das camadas de cada componente.

O conceito de alta rigidez deve estar bem estabelecido, porque ele produz maiores flutuações na pressão durante a caminhada ao se comparar com os de

baixa rigidez. Assim sendo, o sistema de alta rigidez promove um melhor retorno venoso. Outro aspecto importante é que o sistema de alta rigidez fornece menor pressão de repouso, garantindo maior conforto e adesão ao tratamento (HARDING, 2015).

Portanto, sistemas de terapia compressiva de multicomponentes (dois ou quatro) são preferíveis pelo fato de terem um comportamento de alta rigidez sendo que, quanto maior a rigidez, melhor será o resultado para o paciente (HARDING, 2015). Sumarizando, seguem algumas considerações que interferirão na pressão (HARDING, 2015).

A análise crítica do resultado do ITB, ou seja, sua associação com a clínica do paciente, será determinante para a escolha da terapia compressiva ou contensiva ideal. Fica claro que os pacientes que apresentarem um componente arterial associado necessitarão de uma compressão modificada (20-30 mmHg), sendo ideal a terapia compressiva inelástica. Já os pacientes com componente exclusivo venoso poderão receber pressões mais elevadas 40-50 mmHg (HARDING, 2015).

Além dos aspectos da avaliação vascular, que é essencial para a indicação da terapia compressiva, é importante levar em conta os aspectos que envolvem o paciente e a lesão. Com relação ao paciente, é preciso avaliar e considerar sua mobilidade, autonomia, experiência prévia com a terapia compressiva, níveis de dor e suas características (investigue isquemia associada). No que se refere à lesão, avaliar suas características, topografia e níveis de exsudato, além da disponibilidade da terapia no serviço onde é acompanhado (HARDING, 2015).

Como contraindicação da terapia compressiva estão os pacientes com ITB <0.5 e mesmo os que apresentem clínica para doença arterial; condições cardíacas como a insuficiência cardíaca congestiva descompensada, para que não haja sobrecarga. Caso seja necessário, envolva o cardiologista nesta avaliação, e não inicie a terapia compressiva sem total certeza de que há condições clínicas para tal. Nos casos de úlceras infectadas, trate de acordo com os protocolos locais e considere usar uma compressão modificada, em menor nível, de acordo com a tolerância; aumente a frequência de troca das coberturas para melhor monitoramento e retorne com a compressão ideal após resolução da infecção (HARDING, 2015).

Os indicadores para um bom resultado de uma terapia compressiva ou contensiva são (HARDING, 2015):

Fica evidente que a abordagem da pessoa com úlcera de perna é complexa, exigindo um manejo correto, profissionais capacitados, produtos adequados, abordagem multiprofissional e a introdução do conceito de compressão para a vida, afim de evitar recidivas, que podem chegar a 69% (HARDING, 2015). Maior detalhamento do tratamento das úlceras de perna encontra-se no Fluxograma 1.

7.3 Úlceras Arteriais

As úlceras arteriais cursam de forma diversa das úlceras venosas e terão tratamento diferenciado, sendo crucial o estabelecimento do seu diagnóstico diferencial. Com relação ao histórico do paciente, habitualmente elas são mais comuns em indivíduos fumantes, com diabetes *mellitus*, hipertensão arterial ou quadros de doença arterial periférica (SINGER *et al.* 2017).

DESTAQUES:

- Mudanças na área e profundidade da ferida;
- Mudanças no tipo de tecido;
- Mudanças nos níveis de exsudado;
- Mudanças no odor da ferida;
- Mudanças na extensão e gravidade do edema de membro
- Mudanças nos níveis de dor;
- Mudanças nas condições de pele relacionadas à doença venosa crônica;
- Aceleração na cicatrização;
- Mudanças na mobilidade e capacidade de realizar autocuidado e atividades da vida diária;
- Mudanças no humor e nos níveis de ansiedade;
- Tempo sem úlcera (taxas de cura em 6 meses: generalista cerca de 45%; especialistas cerca de 45-70%);
- Taxa de cicatrização para úlcera venosa simples (ver fluxograma 1): 100% em 12 semanas ou mínimo de 70% em 18 semanas;
- Taxa de cicatrização para úlceras venosa complexa (ver fluxograma 1):100% em 18 semanas ou mínimo de 70% em 24 semanas.

A evolução clínica é bem característica e será importante aliada no tratamento da lesão. A pessoa com úlcera arterial apresentará dor mesmo em repouso, que tem piora com a elevação dos membros, claudicação intermitente, ou seja, não tolera caminhadas prolongadas devido ao déficit de oxigênio tecidual. A localização destas lesões cutâneas está mais restrita aos pés e face anterior da perna, apresentam leitos secos, com bordas bem delimitadas, base necrótica e

pálida e dificuldade em granular (SINGER *et al.*, 2017). Com relação ao pé diabético, essa temática será detalhada no Capítulo “O cuidado com os pés da pessoa com diabetes mellitus”.

As lesões arteriais estão relacionadas a prejuízos na perfusão tecidual, que podem ser ocasionadas por doenças vasculares periféricas devido a aterosclerose, doença macro e microvascular relacionadas a diabetes, vasculites, microtrombos, entre outras. A morte tecidual nestas áreas está diretamente relacionada a esta perfusão reduzida, que leva a uma isquemia e consequente necrose tecidual (SINGER *et al.*, 2017; HARDING, *et al.*, 2015).

Devido a este estado de hipóxia ou anóxia tecidual, estas lesões apresentam-se secas, com aspecto de “*punched-out*” (bordas a pique), bem delimitadas e com uma base pobre em granulação e pálida. Diferente do que muitos imaginam, as úlceras arteriais podem se apresentar profundas devido à contínua destruição tecidual. Com relação aos achados clínicos, o pulso poderá estar ausente ou débil, pés frios, tempo de enchimento capilar prolongado, atrofia de pele, ausência ou escassez de pelos e cianose distal (SINGER *et al.*, 2017).

Um marco importante que auxilia no diagnóstico diferencial é a elevação dos membros, o **que poderá intensificar a dor**, além de apresentar palidez. O retardo da coloração da pele ou da perfusão, quando o membro está pendente, também pode ser indicativo da doença arterial (SINGER *et al.*, 2017).

Durante a consulta de enfermagem, o Enfermeiro deverá considerar todos estes aspectos e proceder, além da palpação dos pulsos arteriais da perna e pés, à realização do ITB.

Com relação ao tratamento, é importante considerar que esta lesão é decorrente de um comprometimento sistêmico, ou seja, de uma obstrução arterial. Sendo assim, o tratamento cirúrgico (revascularização) é o mais eficaz, porém, nem sempre possível devido às condições clínicas do indivíduo (SINGER *et al.*, 2017).

O profissional que acompanha a pessoa com lesão cutânea deve estar atento às possíveis complicações e, no caso das úlceras arteriais, pode haver graves problemas que culminam na amputação do membro afetado. Diante disto, ele deverá ter em mente a importância de **encaminhar esta pessoa**, sempre que identificar alterações para as quais não lhe compete o tratamento. Portanto, sempre que houver piora do quadro e ITB <0,8 e >1,3, orienta-se referenciar esta pessoa a

um serviço especializado e jamais implementar terapia compressiva em ITB <0,5 (HARDINK, 2015).

O manejo da úlcera arterial requer conhecimento aprofundado, domínio de tecnologias e diretrizes para a sua condução, para que não incorra em atos iatrogênicos. Frequentemente esta lesão apresentará necrose seca (tipo escara) e, mediante um membro pobre em vascularização, este **desbridamento está contraindicado**. Caso ocorra infecção, o desbridamento deverá ser o cirúrgico, após avaliação de um cirurgião vascular (EPUAP/MPIAP/PPPIA, 2019). A Resolução Cofen n° 567/2018 descreve como **privativa do Enfermeiro** a realização do desbridamento instrumental conservador.

As intervenções de enfermagem nas úlceras arteriais devem ser cautelosas e baseadas na sua patogênese (QUADRO 22).

QUADRO 22– CUIDADOS PARA O PACIENTE COM ÚLCERA ARTERIAL	
PROFISSIONAL	PESSOA OU CUIDADOR
<ul style="list-style-type: none"> ● Avaliar os membros inferiores, em relação à: capacidade funcional; coloração, temperatura; reperfusão capilar; sensibilidade; presença de pulsos e sinais de neuropatia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Orientar/capacitar a pessoa ou seu cuidador a inspecionar os pés diariamente em busca de alterações como: eritema, palidez, cianose.
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar a limpeza da ferida com produtos não citotóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se estiver em uso de coberturas especiais, orientar cuidados no domicílio.
<ul style="list-style-type: none"> ● Não desbridar tecido necrótico seco e estável sem avaliação adequada da perfusão por meio de um médico angiologista. ● Não aplicar curativos úmidos. ● Usar coberturas de acordo com a fase cicatricial e objetivos do tratamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Orientar sobre a contraindicação do desbridamento, neste momento.
<ul style="list-style-type: none"> ● Desbridar o tecido necrótico, com base em uma decisão multiprofissional, usando desbridamento autolítico e enzimático. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sem considerações.
<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar processo educativo que vise: o controle de doenças associadas; interrupção de tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas; estimular dietas para controle de níveis glicêmicos, redução de colesterol e triglicérides; prevenção de traumas químicos, térmicos ou mecânicos nos membros 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reforçar a importância da mudança de estilo de vida.

inferiores; cuidados com a pele; uso de calçados adequados e meias não compressivas; evitar cruzar as pernas.	
<ul style="list-style-type: none"> • Instituir um programa de exercícios físicos regulares, para pacientes com claudicação intermitente, com base em caminhadas de 30-60 minutos (3 dias por semana, pelo menos). • Se possível, referenciar para um educador físico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforçar a importância da mudança de estilo de vida, deixando claro que a atividade física, no nível da tolerância, favorece a formação de circulação colateral.
<ul style="list-style-type: none"> • Referenciar para a cirurgia vascular se: o ITB for inferior a 0,8; sinais e sintomas de infecção; dor contínua em repouso, mesmo com o membro pendente; ausência de ambos, pulsos pediosos e tibiais posteriores. • ITB > 0,5 referenciar para a urgência vascular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar a importância do acompanhamento multiprofissional.

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.4 Úlceras Mistas

É importante que o profissional entenda este conceito para a sua tomada de decisão no tratamento das úlceras mistas. Ele se refere às úlceras que apresentam, além do componente venoso, algum nível de comprometimento arterial associado, ou seja, vão apresentar as características comuns às úlceras venosas e da arterial. Nos casos de comprometimento arterial, é importante a pessoa também manifestar a clínica da úlcera arterial como claudicação, dor em repouso, o que levará à necessidade de uma avaliação multiprofissional para uma intervenção mais específica (HARDING, 2015).

QUADRO 23 - DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE ÚLCERA VENOSA E ARTERIAL			
TIPO	LOCALIZAÇÃO	HISTÓRICO	CARACTERÍSTICAS
<p>➤ Úlcera Venosa</p> 	<p>- Mais comum na região do maléolo medial, mas pode se estender para outras regiões da perna.</p>	<p>-Varizes -TVP -Outras doenças venosas -Traumas no membro afetado -Cirurgias</p>	<p>-Geralmente bordas irregulares -Tecido de granulação presente -Tamanho variável: de pequena a circundando toda a perna -Altos níveis de exsudato -Pode ser dolorosa; dor aliviada por elevação do membro</p>
<p>➤ Úlcera arterial</p>	<p>- Dedos, pés ou laterais ou face</p>	<p>-Claudicação intermitente -Dor em repouso</p>	<p>-Bordas bem delimitadas -Dolorosa -Pequena a profunda</p>

	anterior pernas.	das	-Doença cardíaca -Doença vascular	-Base de ferida necrótica -Baixos níveis de exsudato -Gangrena pode estar presente
---	---------------------	-----	--	---

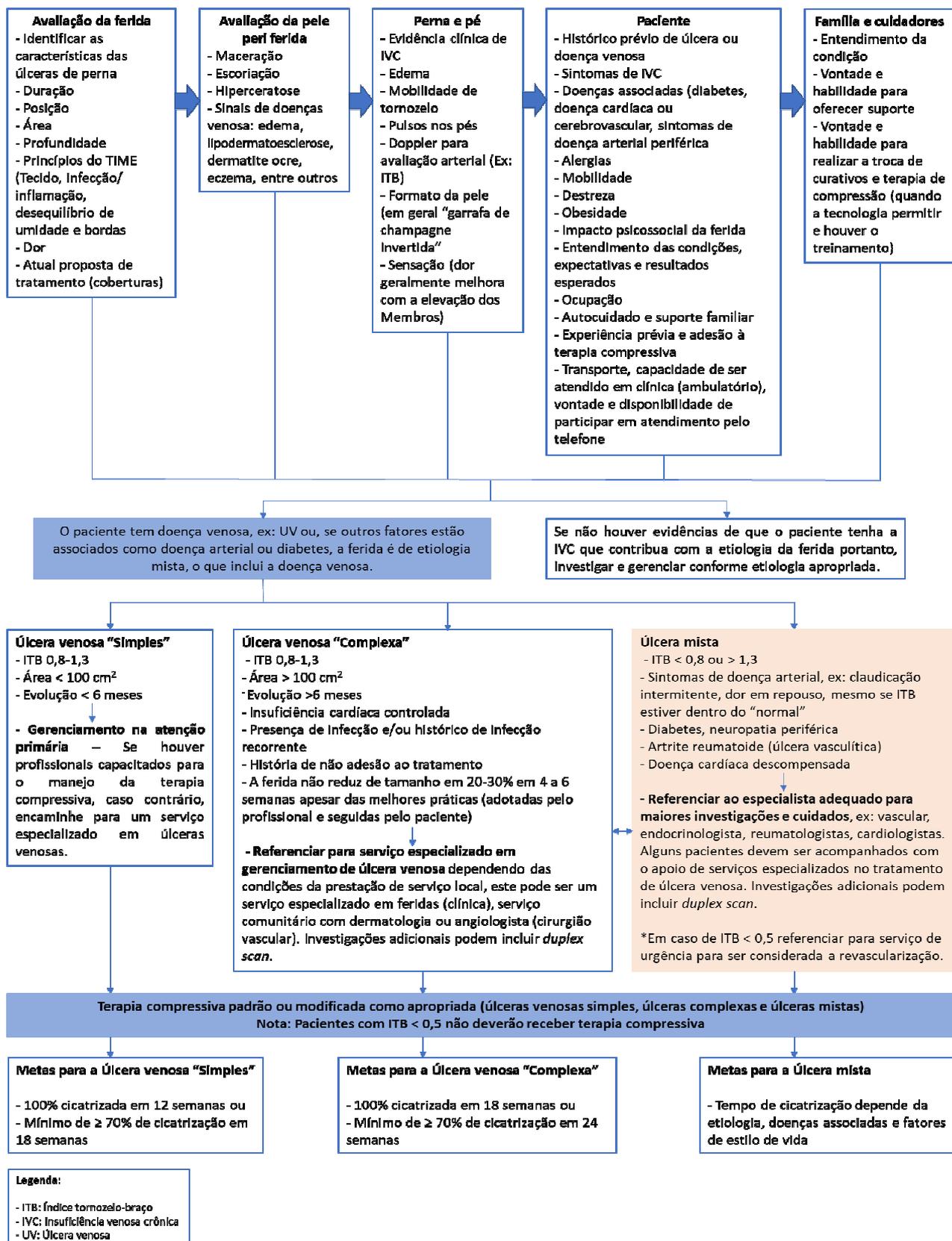
Fonte: Adaptado de **Simplifying venous leg ulcer management**. Consensus recommendations. Wounds International, 2015. Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/simplifying-venous-leg-ulcer-management-consensus-recommendations>. Acesso em: 1 set. 2020.

É amplamente divulgado e conhecido que o padrão ouro para o tratamento da úlcera venosa é a terapia compressiva, a qual eleva as taxas de cicatrização quando comparada a indivíduos tratados sem a terapia (HARDING, 2015).

O tratamento da úlcera mista está baseado nos princípios da avaliação vascular com a realização do ITB (índice tornozelo-braço) que, para este tipo de lesão, estará entre **0,5-0.8** (grifo do autor).

A abordagem da pessoa com úlcera mista deverá ser holística, com identificação das necessidades individuais, prescrição de produtos para o tratamento tópico, que deve ser de acordo com os objetivos do tratamento e fase da cicatrização. Ressalte-se que a prescrição dos produtos e da terapia compressiva é privativa do Enfermeiro. Importante salientar que a terapia compressiva deverá ser modificada, ou seja, com pressão entre 20-30 mmHg (HARDING, 2015).

Fluxograma 1 - Tratamento das úlceras vasculogênicas



Fonte: BORGES, EL; SANTOS, CM; SOARES, MR. Modelo ABC para o manejo da úlcera venosa de perna. **ESTIMA**, v.15 n.3, p. 182-187, 2017. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/download/350/pdf/878>. Acesso em: 30 out. 2020.

7.5 Escolha da Cobertura Ideal

A escolha da cobertura ideal pode gerar dúvidas em muitos profissionais. Existe ainda, como fator limitador, a escassez de recursos, principalmente nos serviços públicos, pois há uma certa incompreensão por parte de alguns gestores no que se refere aos custos do uso destas tecnologias.

É fundamental a compreensão de que o maior custo envolvendo lesões cutâneas está relacionado ao **valor total do tratamento** e não ao uso de coberturas especiais (grifo do autor). Estudo recente publicado no Reino Unido revelou que as coberturas para o tratamento de feridas giram em torno de 2,9% dos custos totais e outros produtos adjuvantes seriam responsáveis por 13,9% do montante. Reforça, ainda, que quando não são utilizadas as coberturas especiais, há um significativo aumento deste montante. Isto, devido ao tempo prolongado para a cicatrização, complicações potenciais, danos causados na pele perilesão, entre outros (WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019).

Portanto, o Enfermeiro deverá ter domínio das tecnologias existentes e sempre avaliar o custo-efetividade para a escolha de um determinado tratamento e mesmo para o processo de padronização. O raciocínio clínico para esta escolha deve estar focado na fase da cicatrização e nos problemas apresentados, sendo que as características ideais para uma cobertura efetiva são descritas no Quadro 24 (WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019)

QUADRO 24 - CARACTERÍSTICAS IDEAIS PARA UMA COBERTURA EFETIVA	
CARACTERÍSTICAS DA COBERTURA	CARACTERÍSTICAS DA COBERTURA
Disponibilidade em uma variedade de formas e tamanhos nas configurações de cuidados;	Manter a capacidade de manipulação de fluidos sob terapia de compressão
Fácil de aplicar;	Não requer cobertura secundária;
Confortável / reduz a dor / não causa dor na aplicação;	controlar os fatores que aumentam a inflamação (ex. metaloproteinases)
Capacidade de conformação;	Evitar vazamentos e rompimentos;
Absorve o odor;	Ser hipoalergênica;
Ser atraumática, que mantenha a integridade na remoção;	Ser adequada para uso prolongado (até 7 dias);

Permitir manipulação adequada de fluidos conforme o nível de exsudato e permanecer intacta e no lugar durante o uso;	Não impedir as atividades da vida diária/atividade física do paciente;
Permitir ao paciente poder tomar banho com a cobertura sem alteração do mesmo (poucos produtos possuem esta propriedade, é necessária proteção dos curativos durante o banho);	Ter custo-benefício atrativo considerando fatores como o custo unitário da cobertura versus o tempo necessário para mudar, o potencial impacto na cicatrização pelo uso de coberturas mais baratas, como justificar a compra.

Fonte:Elaborado pelo autor

O manejo da cobertura ideal requer conhecimento do Enfermeiro a respeito do mecanismo de ação e etiologia da ferida. Para otimização do uso destas tecnologias, existem algumas estratégias que permitem o ajuste da cobertura ideal às necessidades da lesão (WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019):

QUADRO 25 – ESTRATÉGIAS PARA GARANTIR O MEIO ADEQUADO PARA CICATRIZAÇÃO DA LESÃO	
OBJETIVO	ESTRATÉGIA
1. Aumentar nível de umidade no leito da ferida	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escolher coberturas que conservem ou doem com a umidade; ✓ Usar um curativo menos absorvente; ✓ Diminuir o intervalo de troca do curativo;
2. Manter nível de umidade no leito da ferida	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliar a cobertura atual, caso a umidade esteja satisfatória, mantê-lo;
3. Reduzir nível de umidade no leito da ferida	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar uma cobertura mais absorvente que o curativo em uso; ✓ Adicionar ou usar um curativo secundário de maior capacidade de absorção; ✓ Aumentar a frequência de troca do curativo primário e / ou curativo secundário.

Fonte: Elaborado pelo autor

O Enfermeiro deve atentar-se para fatores que podem interferir na escolha da cobertura ideal (WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019).

QUADRO 26 – FATORES QUE INTERFEREM NA ESCOLHA DA COBERTURA IDEAL

CARACTERÍSTICAS DA COBERTURA	CARACTERÍSTICAS DA COBERTURA
- Necessidade clínica e indicações de uso;	- Etiologia da lesão;
- Tamanho/profundidade;	- Tecido(s) presente(s) no leito da lesão;
-Volume e característica do exsudato;	- Presença de odor desagradável;
- Condição da pele (alergias/sensibilidades);	- Menor frequência de troca
-Disponibilidade/custo/protocolo institucional;	-Necessidade de antimicrobianos (colonização x infecção);
- Conhecimento do enfermeiro/familiaridade com o uso da tecnologia;	- Preferência/acessibilidade do paciente.

Fonte: Elaborado pelo autor

O Enfermeiro deve entender que as coberturas, associadas à terapia compressiva, promovem a cicatrização das úlceras venosas ou úlceras mistas. Contudo, quando não observar a evolução esperada, deverá investigar sinais clínicos de infecção na ferida e/ou presença de biofilme (aumento de exsudato, úlcera que não cicatriza, leito friável, aumento do exsudato, odor fétido, presença de tecido desvitalizado, exposição óssea e lesões satélites). Caso seja identificado este problema, deverão ser privilegiadas coberturas interativas com ação antimicrobiana (WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019).

Com a evolução tecnológica, surgiram mais de 3 mil tipos de coberturas para o tratamento das lesões cutâneas (WOUND EDUCATORS, 2020). Diante disto, é necessário que o Enfermeiro desenvolva um raciocínio clínico para estar apto a escolha do melhor tratamento, para cada situação. Seguem algumas indicações para a escolha da cobertura, considerando o volume de exsudato (WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019):

Figura 14 - Indicações para a escolha da cobertura, considerando o volume de exsudato

Tipo de material de curativo	Nível de exsudato				Comentários
	Nenhum: ferida seca	Baixo	Moderado	Alto	
Como curativo primário					
Algodão, poliéster ou fibras ou tecidos de viscose		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Usado principalmente no curativo secundário • Pode ser usado para baixa aderência, em fina camada
Filmes semi-permeáveis	✓	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Sem absorção intrínseca • A adesão pode danificar novo tecido ou causar <i>skin tears</i>
Hidrogéis *, SAP-contendo hidrogéis	✓	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Pode ajudar a promover desbridamento autolítico • Pode ser projetado para absorver ou doar líquidos ou fazer as duas coisas
Espumas		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Vários tipos disponíveis • Forneça algum amortecimento • Falta de retenções microbianas/sequestro
Hidrocolóides	✓	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Formação de gel
Alginatos		✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> • Formação de gel • Alguns são hemostáticos
Carboximetilcelulose fibras			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Formação de gel
Polímeros superabsorventes			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Vários tipos; alguns são formação de gel • Forneça algum amortecimento
Como curativo secundário					
Tipo de material de curativo	Nenhum: ferida seca	Baixo	Moderado	Alto	Comentários
Algodão, poliéster ou fibras ou tecidos de viscose		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Usado principalmente no curativos secundário
Espumas		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Vários tipos disponíveis • Forneça algum amortecimento
Polímeros superabsorventes			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Vários tipos; alguns são formação de gel • Forneça algum amortecimento

Fonte: WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019.

Diante destas informações, fica clara a importância de se entender os mecanismos de ação das coberturas disponíveis, quais problemas o profissional quer intervir e mesmo em qual fase da cicatrização está presente. Com estas bases, aliada ao entendimento aprofundado da patogênese das lesões cutâneas, o Enfermeiro poderá prescrever a cobertura ideal.

REFERÊNCIAS

BORGES, E. L.; SANTOS, C. M.; SOARES, M. R. Modelo ABC para o manejo da úlcera venosa de perna. **ESTIMA**, v.15, n.3, p. 182-187, 2017. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/download/350/pdf/878>. Acesso em: 30 out. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº567**, de 29 de janeiro de 2018. Aprova o Regulamento da atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas. Brasília, DF: Cofen, 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Parecer nº 04/2016/CTAS/COFEN**, de 2016. Manifestação sobre procedimentos da área de enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2016. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/parecer-no-042016ctascofen_45837.html. Acesso em: 26 ago. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE MINAS GERAIS. **Parecer CT.EF.1**, de 19 de fevereiro de 2020. Competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem nos procedimentos de aplicação e retirada de bota de Unna. Disponível em https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer_cate/2020_3_1.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL; NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL; PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. **Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: clinical practice guideline. The Internacional Guideline**. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019. Disponível em: <https://www.epuap.org/download/11182/>. Acesso em: 30 out. 2020.

SINGER, Adam J.; TASSIOPOULOS, Apostolos; KIRSNER, Robert S. Evaluation and management of lower-extremity ulcers. **New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 16, p. 1559-1567, 2017. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1615243?casa_token=EMgcnOekBNoAAAA:Pu2yfgCVJCXPys_NlmmisSWKCOyeZmp1oZk5_x9BoGM3KuVpaSp2ZHtZsV7MByzLZ9MFmAXLwq3ho-5Qiw. Acesso em: 30 out. 2020.

HARDING, Keith. Simplifying venous leg ulcer management: consensus recommendations. London, UK: Wounds International, 2015. Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/simplifying-venous-leg-ulcer-management-consensus-recommendations>. Acesso em: 30 out. 2020.

TAVARES, Ana Paula Cardoso *et al.* Qualidade de vida de idosos com úlceras de perna. **Esc. Anna Nery**, v.21, n. 4, e20170134, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400229&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 out. 2020.

WOUND EDUCATORS. **Wound Dressings**. 2020. Disponível em: <https://woundeducators.com/resources/wound-dressings/>. Acesso em: 30 out. 2020.

WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES. **Consensus Document. Wound exudate: effective assessment and management Wounds International**, 2019. Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/wuwhs-consensus-document-wound-exudate-effective-assessment-and-management> Acesso em: 30 out. 2020.

8 O CUIDADO COM OS PÉS DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS

Elizabeth Geralda Rosa

O pé diabético é uma das mais sérias complicações do diabetes *mellitus* e que impõe maior sofrimento e custo financeiro à pessoa com Diabetes Mellitus (DM) e familiares, assim como maior sobrecarga aos profissionais e serviços de saúde e à sociedade em geral.

Cuidados preventivos, educação da pessoa e dos profissionais de saúde, tratamento multidisciplinar e monitoramento de perto são estratégias associadas à redução das consequências do comprometimento dos pés (SCHARPER, *et al.*, 2019).

O monitoramento dos pés da pessoa é feito por meio de uma avaliação baseada na história clínica e no exame dos pés e tem como objetivo identificar a pessoa com pé em risco de ulceração (SDB, 2019).

Na história clínica, os fatores de risco descritos no Quadro 27 devem ser pesquisados, assim como a maior duração do DM (>10 anos), a idade (>65 anos), o mau controle glicêmico, dor e a instabilidade postural e quedas. Esses dois últimos fatores ao interferirem nas atividades da vida diária e na autoestima (a pessoa se percebe como uma carga familiar, por redução da autoeficiência), assim como a dor, podem gerar depressão, que favorece a desmotivação e a baixa adesão ao autocuidado (VILEIKYTE; GONZALES, 2014; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019; SDB, 2019).

QUADRO 27 - FATORES DE RISCO PARA ULCERAÇÃO NOS PÉS

CATEGORIA	FATORES
Principais	-Polineuropatia diabética sensitiva (PND sensitiva)
	-Deformidade (PND motora, alterações biodinâmicas e limitação da mobilidade articular)
	-Trauma (por calçado inapropriado, caminhar descalço, objetos dentro do sapato, etc)
	-Doença arterial periférica (DAP)

	-Histórico de úlcera e de amputação
Outros	-Doença renal do diabetes, principalmente na fase dialítica
	-Retinopatia
	-Má condição socioeconômica
	-Morar só
	-Inacessibilidade ao sistema de saúde

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), 2019

Todas as pessoas com DM, mesmo aquelas sem sintoma relativo aos pés, devem ter seus pés avaliados, a fim de detectar possíveis complicações decorrentes do DM, tais como: polineuropatia diabética, doença arterial periférica, lesões pré-ulcerativas e úlcera. O exame dos pés deve ser realizado com a pessoa deitada e de pé, sendo que os calçados e também as meias precisam ser inspecionadas (BAKKER, 2014; SCHAPER *et al*, 2019).

8.1 Exame Clínico

8.1.1 Avaliação dos calçados, meias e higiene dos pés

Verificar se as meias estão limpas, sem costuras internas, bem adaptadas (não apertadas ou excessivamente largas) e confeccionadas em tecido de algodão e de cor clara (SBD, 2019). Os calçados devem ser inspecionados na parte interna, externa e o solado, assim como a sua adequação ao tamanho e eventuais deformidades dos pés (BAKKER, 2014; SCHAPER *et al.*, 2019).

O calçado esportivo, com palmilha e solado individualizados, é indicado para pessoa sem complicações ou com moderadas complicações nos pés (deformidade, úlcera prévia, calos e pressão plantar) e com atividade física baixa ou moderada. A pessoa com complicações graves, independentemente do nível de atividade física necessita de um calçado e palmilha de confecção individualizada (SBD, 2017). O calçado terapêutico para pés neuropáticos tem as seguintes características:

Calçado confeccionado em couro, hiperprofundos, que acomodem as deformidades dos dedos; gáspea (parte de cima da frente do calçado) em

couro ou material flexível; fechamento em velcro ou cadarço; sola leve, antiderrapante, não flexível, tipo mata-borrão (rocker-bottom), que absorva o impacto; forração em couro e sem costura; lingueta e colarinho macios, com contraforte rígido; palmilhas removíveis, podendo ser confeccionada sob medida, em material termo conformável (SBD, 2019).

Recomenda-se ainda, avaliar a higiene dos pés, sinais de infecção fúngica na pele e unhas, assim como o tipo de corte e aspecto das unhas (BAKKER, 2014; BRASIL, 2016).

8.1.2 Avaliação Neurológica

A) Identificação de sintomas e sinais de polineuropatia diabética (PND)

A polineuropatia diabética é a mais complexa das complicações do DM, porém possível de ser prevenida, desde que identificada precocemente. A polineuropatia diabética acomete pés e região distal das pernas e excepcionalmente nas mãos e braços (distribuição em bota e em luva), de forma difusa e simétrica (PEDROSA, 2017).

Os sintomas de polineuropatia diabética dolorosa (PNDD) corretamente identificados têm possibilidades terapêuticas (PEDROSA, 2017). E são eles:

- ✓ queimação (ardente), parestesia (formigamento), dor (lancinante, pontada, facada, choques), alodínea (dor a um estímulo indolor, p. ex., o toque do lençol, meias calçados), hiperalgesia (dor intensa a um estímulo doloroso de pouca intensidade), câimbras ou dormência;
- ✓ a dor piora com o repouso, apresenta exacerbação noturna (provável menor competição de estímulos) e melhora ao caminhar ou levantar-se;
- ✓ instabilidade postural e quedas (secundárias aos distúrbios proprioceptivos);
- ✓ sensação de frio e quente nos pés (SDB, 2015; PEDROSA, 2017; SBD, 2019).

Já os sinais relacionados à neuropatia motora e autonômica estão descritos no Quadro 28.

QUADRO 28 - SINAIS DE POLINEUROPATIA DIABÉTICA (PND)

NEUROPATIA	SINAIS
Motores	Atrofia da musculatura interóssea
	Dedos em garra
	Cabeças de metatarsos proeminentes
	Pé cavo (acentuação do arco médio)
	Fraqueza e diminuição da massa muscular de pés e perna
Autonômicos	Pé plano (desabamento do arco médio devido neurosteoartropatia de Charcot-NAC)
	Anidrose (diminuição ou ausência de suor)
	Pele seca
	Fissura e rachaduras
	Vasodilatação das veias dorsais

Fonte:(SDB, 2015; PEDROSA, 2017).

B) Neurosteoartropatia de Charcot (NC)

Trata-se de uma sequela da neuropatia autonômica, que resulta em uma condição ortopédica grave. A fase aguda caracteriza-se por aumento da temperatura, hiperemia, edema, às vezes dor, e inicialmente com ausência de lesões e sinais radiológicos. Ao evoluir ocorre fragmentação óssea e destruição das articulações visíveis ao RX. Posteriormente, há redução do edema, proliferação do calo ósseo e consolidação das fraturas. O desabamento longitudinal do arco médio é comum e tal alteração da arquitetura do pé favorece o desenvolvimento de úlcera no local (SCHMIDT; HOLMES, 2018; CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE, 2019).

C) Limitação da Mobilidade Articular (LMA)

A Limitação da Mobilidade Articular (LMA) não é uma consequência direta da PND e se caracteriza pela redução da amplitude de pequenas e grandes articulações em graus variados e pelo espessamento da pele, acometendo as articulações das mãos e sobretudo do tornozelo, subtalar e metatarsofalangianas. (GOMES *et al.*, 2014; SBD, 2019).

D) Hálux Valgo

O hálux valgo (joanete) não é uma alteração estrutural específica do DM, porém resulta em deformidade (desvio do hálux, sobreposição de dedos e maior proeminência óssea da cabeça do primeiro metatarso), predispondo a região acometida a uma maior pressão (SBD, 2019; SCHAPER *et al.*, 2019).

A insensibilidade associada às deformidades e à limitação da mobilidade articular provocam alterações biomecânicas que causam modificação da marcha e aumento de pressão plantar (PP). Devido ao trauma repetitivo do caminhar na área com aumento da pressão plantar, surgem os calos e esses aumentam ainda mais a pressão plantar, tornando-se então lesões pré-ulcerativas (SBD, 2019).

E) Identificação do risco de ulceração pela polineuropatia diabética (PND)

O risco de ulceração pela polineuropatia diabética pode ser detectado por meio de teste de sensibilidade à pressão plantar, à vibração, à dor, à temperatura (quente e frio) e à resposta motora, utilizando os instrumentos descritos no Quadro 29 (PEDROSA, 2017).

QUADRO 29 - TESTES NEUROLÓGICOS E OS INSTRUMENTOS UTILIZADOS	
Sensibilidade	Instrumento
Dolorosa	Palito, pino ou neuropatia
Frio	Cabo do diapasão 128Hz (emergir o cabo em água fria ou álcool ou tubo de vidro com água fria)
Quente	Cabo do diapasão 128Hz (emergir o cabo em água quente ou tubo de vidro com água aquecida)
Vibração	Diapasão de 128Hz, bioestesiômetro ou neuroestesiômetro
Pressão plantar	Estesiômetro de Semmes-Weinstein (Monofilamento de 10g)
Motora	Martelo neurológico

Fonte: Adaptado. PEDROSA, H. C. Neuropatia diabética periférica. In: e-book 2.0 Diabetes na prática clínica. Complicações do diabetes e principais comorbidades. SBD, 2017.

F) Teste de Avaliação da Sensibilidade à Pressão Plantar

Recomenda-se testar 4 áreas plantares de ambos os pés: hálux (falange distal), cabeças do primeiro, terceiro e quinto metatarsos. A pessoa não deve ver quando e onde o examinador aplica o monofilamento.

Ao pressionar o filamento, nas áreas de teste, perguntar à pessoa se ela sente a pressão aplicada (sim/não) e, a seguir, onde ela sente a pressão. Proceder duas aplicações concretas na mesma área, mas alternada por uma ou mais aplicação simulada, na qual o monofilamento não é aplicado (total de três perguntas/local testado).

A sensibilidade está **presente** em cada área testada se a pessoa responder corretamente duas das três perguntas. A sensibilidade está **ausente** em cada área testada se a pessoa responder incorretamente duas das três perguntas. Qualquer área insensível sugere a perda da sensibilidade protetora. (BOULTON *et al.*, 2008; SCHAPER *et al.*, 2019; SBD, 2019; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

G) Teste da Sensibilidade Vibratória

Este teste objetiva demonstrar para o paciente a sensação a ser percebida, aplicando o diapasão em vibração no punho, cotovelo ou clavícula.

Orientações:

- aplicar o diapasão perpendicularmente à superfície óssea, segurando-o na base, com pressão constante e durante 10 segundos, pelo menos. O paciente não deve ver quando e onde o examinador aplica o diapasão.

- aplicar o diapasão sobre o dorso da falange distal do hálux, bilateralmente. Perguntar ao paciente se percebeu a vibração no local testado. A resposta ao estímulo está ausente, quando a pessoa perde a sensação vibratória, enquanto o examinador ainda a percebe, enquanto segura o diapasão no hálux (grifo da autora).

- incentivar a pessoa durante o teste, dando-lhe um feedback positivo. Se a pessoa não for capaz de sentir as vibrações nos hálux, o teste é repetido em áreas mais proximais (maléolo, tuberosidade tibial) (SCHAPER *et al.*, 2019; SBD, 2019).

H) Perda da Sensibilidade Protetora (PSP)

A perda da sensibilidade protetora (PSP) é caracterizada por teste de sensibilidade ao monofilamento alterado em qualquer área, associado a um ou mais testes anormais de sensibilidade vibratória, sensibilidade dolorosa ou reflexo de Aquileu. Se nenhum outro teste, além do teste de sensibilidade ao monofilamento estiver anormal, descarta-se a perda da sensibilidade protetora (SBD, 2017; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019; BOULTON *et al.*, 2008).

I) Quantificação e seguimento da dor neuropática

PSP = teste ao monofilamento alterado + um ou mais testes anormais

De acordo com a Escala Visual Analógica (EVA), representada na Figura 7 deste Manual, a intensidade da dor é classificada em leve (<4 cm), moderada (4 a 6,9 cm) e grave (>7 cm). Para um escore ≥ 4 cm é necessária intervenção terapêutica e uma redução entre 30% a 50% da intensidade do sintoma é uma meta realística, pois nem sempre se consegue um alívio total (PEDROSA, 2017).

8.1.3 Avaliação do Status Vascular

Os aspectos da avaliação da condição arterial para definição de doença arterial periférica foram tratados no Capítulo “O cuidado da pessoa com úlcera vasculogênica”, porém a doença arterial periférica, quando associada ao DM, apresenta as seguintes características:

- a pessoa com pés neuropáticos com perda da sensibilidade dolorosa poderá ter sintomas escassos ou atípicos, mesmo na presença de Doença Arterial Periférica (DAP), enquanto para aquela com polineuropatia diabética dolorosa, o sintoma doloroso estará presente, independente do grau de comprometimento arterial (HINCHLIFFE, 2019);

- a pessoa com polineuropatia diabética autonômica: a temperatura do pé pode ser um dado não confiável, pois devido ao *shunt* arteriovenoso, o pé se apresenta relativamente aquecido (HINCHLIFFE, 2019);

- a calcificação da camada média da artéria é mais intensa na pessoa com DM, portanto o Índice Pressão Tornozelo-Braço (ITB) é menos confiável (SBD, 2019);

- a verificação da Pressão Sistólica do Hálux (PSH) e do Índice Digital-Braço (IDB) são testes mais confiáveis (SBD, 2019).

8.2 Classificação de Risco de Ulceração

Uma vez conhecido o histórico da pessoa, obtidos os resultados das avaliações e dos testes neurológicos e vasculares, é possível classificar o risco de ulceração (QUADRO 30) ou identificar os fatores determinantes e evolutivos de uma eventual Úlcera do Pé Diabético (UPD) (BUS *et al.*, 2019; SBD, 2017).

QUADRO 30 - SISTEMA DE ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO E RASTREAMENTO CORRESPONDENTE DO PÉ E FREQUÊNCIA DA AVALIAÇÃO			
CATEGORIA	RISCO DE ÚLCERA	CARACTERÍSTICAS	FREQUÊNCIA
0	Muito baixo	Sem PSP e sem DAP	Anual
1	Baixo	PSP ou DAP	A cada 6 a 12 meses
2	Moderado	PSP + DAP ou PSP + deformidade dos pés ou DAP + deformidade dos pés	A cada 3 a 6 meses
3	Alto	PSP ou DAP e uma ou mais das seguintes: - História de úlcera de pé - História de amputação de membro inferior (maior ou menor) - Doença renal em estágio terminal	A cada 1 a 3 meses

Legenda -PSP: perda da sensibilidade protetora; DAP: Doença arterial periférica.

Fonte: BUS, S. A. *et al.* IWGDF **Guideline on the prevention of foot ulcers in the person with diabetes**. In: IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease, 2019. / SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Avaliação, prevenção e tratamento do pé diabético**. In: Diretrizes da SBD 2019- 2020.

8.3 Avaliação da Úlcera do Pé Diabético (UPD)

“O pé diabético é definido como infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos moles associadas a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores” (SBD, 2019).

Na avaliação da pessoa com úlcera do pé diabético é necessário identificar, além da polineuropatia diabética e a doença arterial periférica, os outros fatores especificamente relacionados ao DM, que interferem na integridade da pele e na cicatrização da úlcera, tais como: hiperglicemia (atrasa a cicatrização e compromete a quimiotaxia e fagocitose), atividade do paciente incompatível com a necessidade de alívio de pressão na área lesada, trauma (a perda da sensibilidade protetora favorece o trauma de repetição sobre a lesão), calçado mal adaptado ou inadequado (lesão na pele ou interferência na cicatrização da úlcera), próteses mal projetadas ou adaptadas (pressão no coto de amputação causando lesões e/ou impedindo a sua cicatrização). Também é preciso pesquisar a existência de deficiência visual (retinopatia diabética), pois pode prejudicar a pessoa na execução dos autocuidados (CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE, 2019).

8.3.1 Determinação da Etiologia da Úlcera

Inicialmente é necessário determinar a etiologia da úlcera, ou seja, se trata-se de uma úlcera neuropática, isquêmica ou neuroisquêmica. Esta categorização é estabelecida por meio da avaliação das características da úlcera (QUADRO 31), associada aos dados obtidos no histórico e nos exames e testes neurológicos e vasculares. Ao categorizar a lesão, é possível planejar uma melhor abordagem (CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE, 2019).

QUADRO 31– CATEGORIAS DE ÚLCERAS DE PÉ DIABÉTICO (UPD)			
CARACTERÍSTICA	NEUROPÁTICA	ISQUÊMICA	NEUROISQUÊMICA
Sensação	Perda sensorial	Dor	Certo nível de perda sensorial
Calo ou necrose	Calo presente e frequentemente espesso	Necrose comumente	Calo minimamente. Propenso a necrose
Deformidade	Dedos em garra, proeminência de cabeças de metatarsos, arco plantar	Ausente	Presentes

	acentuado ou plano.		
Temperatura do pé e pulsos	Aquecido e pulsos amplos	Frio e pulsos ausentes	Fria e pulsos ausentes
Pele	Seca, com rachaduras ou fissuras. rósea	Sem pelos, fina, brilhante. Pálida, cianótica ou rubor	
Leito da ferida	Vermelho e granuloso. Circundado por calo	Pálido e esfacelo com pobre granulação	Pobre granulação
Localização típica	Áreas de pressão no pé, tais como cabeça de metatarsos, calcanhar e dorso dedos em garra	Pontas dos dedos, margens das unhas, entre os dedos e borda lateral do pé	Marginal do pé e dedos
Prevalência	35%	15%	50%

Fonte: CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE. **Step 1–Assess and/or reassess**. In: Best practice recommendations for the prevention and management of diabetic foot, 2019. Disponível em: <https://www.woundscanada.ca/docman/public/health-care-professional/bpr-workshop/895-wc-bpr-prevention-and-management-of-diabetic-foot-ulcers-1573r1e-final/file>. Acesso em: 1 set. 2020.

8.3.2 Avaliação da presença e a intensidade da infecção

O pé diabético infectado é a complicação mais comum do diabetes e é a maior causa de amputação em membro inferior (CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE, 2019).

Mesmo em uma infecção relativamente superficial, os microrganismos podem disseminar, por contiguidade, para a fáscia, tendões, articulações e ossos (LIPSKY, *et al.*). A osteomielite é um evento comum e grave e pode ser suspeitada quando há os seguintes sinais:

- teste de palpação óssea for positivo (com um estilete de metal, estéril e de pontas rombas, introduzir no fundo da úlcera e verificar se toca em tecido com resistência dura e pedregosa);
- presença de osso íntegro ou fragmentos visíveis no leito da úlcera;
- fístula com drenagem purulenta ou com fragmentos ósseos;
- dedo com edema, temperatura aumentada, coloração vermelho-escura e drenagem purulenta por pequeno orifício (“dedo em salsicha”).

A radiografia simples é um exame preditivo para osteomielite quando positivo, porém quando negativo é menos preditivo. Neste caso, é preciso repetir o RX, após duas ou mais semanas e se houver alterações é mais provável tratar-se de

osteomielite. A ressonância nuclear magnética é o exame mais sensível e específico para identificação de osteomielite, além de delimitar a abrangência da infecção em tecidos moles profundos.

O pronto reconhecimento e manejo adequado do pé diabético infectado normalmente revertem um resultado desfavorável (GRINBERG; PEDROSA; MACEDO, 2014; BOULTON, 2018). Entretanto, resistência bacteriana, isquemia severa e doença renal em estágio final são fatores que diminuem a probabilidade de sucesso no controle da infecção (BOULTON, 2018).

O Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético (*The International Working Group on the Diabetic Foot- IWGDF*) e a Sociedade Americana de Doenças Infecciosas (*Infectious Diseases Society of America- IDSA*) desenvolveram uma classificação exclusiva para infecção de úlceras de pé diabético (UPD) denominada IDSA/PEDIS. Essa classificação é usada como uma diretriz para manejo, e principalmente identificação da pessoa que necessita de internação hospitalar para administração de antibiótico venoso (QUADRO 32) (SOARES, *et al.*, 2019; BOULTON, 2018).

QUADRO 32 - CLASSIFICAÇÃO IDSA/PEDIS		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA INFECÇÃO	IDSA	PEDIS*
Ausência de sinais ou sintomas de infecção	Não infectada	1
Infecção presente, definida pela presença de ≥ 2 dos seguintes itens: tumefação; eritema; calor; sensibilidade ou dor local, secreção purulenta (espessa, opaca ou sanguinolenta) Eritema/celulite > 0,5 cm e < 2 cm Infecção limitada à pele ou subcutâneo Ausência de complicações locais Ausência de comprometimento sistêmico Excluir outras causas de inflamação da pele: Trauma, Gota, Charcot agudo, Fratura, Trombose ou Estase Venosa	Leve	2
Infecção presente (como definida acima) Eritema/Celulite > 2 cm OU Infecção mais profunda que pele e subcutâneo, comprometendo fáscia, músculos, tendões, articulações e ossos; abscessos, linfangite, gangrena Ausência de comprometimento sistêmico	Moderada	3

<p>Infecção presente (como definido acima) MAIS sinais de **SIRS, manifestado por ≥ 2 dos seguintes:</p> <p>Temperatura $> 38^\circ$ ou $< 36^\circ$</p> <p>FC > 90 bpm</p> <p>FR > 20 irpm ou PaCO₂ < 32 mmHg</p> <p>Global de Leucócitos > 12.000 ou < 4.000 ou desvio a Esquerda</p> <p>Comprometimento sistêmico pode se manifestar através de outros achados clínicos: hipotensão, confusão, vômitos ou evidência de distúrbios metabólicos como acidose, hiperglicemia grave ou uremia de início recente</p>	<p>Grave***</p>	<p>4</p>
---	-----------------	----------

*PEDIS: perfusion / extension (size) / depth / infection / sensibitivity (neuropathy)

**SIRS: síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica.

***Presença de isquemia aumenta a gravidade de qualquer infecção e a presença de isquemia crítica sempre torna a infecção grave.

Fonte: SOARES, M. M. *et al.* **IWGDF Guideline on the Classification of diabetic foot ulcers.** In: IWGDF- The International Working Group on the Diabetic Foot. Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease, 2019. Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf>. Acesso em: 1 set. 2020.

Na pessoa com polineuropatia diabética a dor pode estar ausente, assim como naquela com doença arterial periférica o calor, rubor e edema podem estar diminuídos. Sem esses sinais e sintomas clássicos de infecção, o tecido de granulação frágil e a úlcera solapada são considerados como sinais secundários de infecção (BOULTON, 2018).

8.3.3 Avaliação da Presença de Isquemia

A identificação precoce de doença arterial periférica em pessoa com úlcera de pé diabético é necessária, pois a presença de doença arterial periférica se relaciona ao risco aumentado de não cicatrização da úlcera, de infecção e amputação em nível maior, assim como de morbidade e mortalidade cardiovascular (HINCHLIFFE, 2019).

Uma vez feita a identificação precoce da doença arterial periférica, é necessário proceder à avaliação e intervenção da cirurgia vascular, pois uma revascularização oportuna e intensa em pacientes com úlcera de pé diabético e doença arterial periférica reduz as taxas de amputação (BOULTON, 2018).

Orienta-se encaminhar com urgência para avaliação da cirurgia vascular a pessoa com úlcera de pé diabético que apresenta sinais de isquemia, ou seja, pressão de tornozelo < 50 mmHg, índice tornozelo-braço $< 0,50$, pressão de dedo $<$

30 mmHg ou TCPO₂ < 25 mmHg. E, independente dos testes, também o paciente com uma úlcera com falha na cicatrização, após 4-6 semanas de tratamento padrão (HINCHLIFFE, 2019).

8.4 Classificação da Úlcera de Pé Diabético (UPD)

Um grande estudo clínico de corte identificou oito fatores (insuficiência renal em fase final, doença arterial periférica, perda da sensibilidade periférica, área, profundidade, localização no antepé/retopé, úlcera única ou múltipla e infecção) relacionados à não cicatrização, amputação e morte em paciente com DM e úlcera de pé (SOARES *et al.*, 2019).

As características da úlcera de pé diabético devem ser descritas utilizando um instrumento de avaliação e há uma variedade deles. O Sistema de Classificação da Universidade do Texas é o que mais positivamente prevê o risco de amputação e resultados adversos. A Classificação de Texas, como é mais conhecida, utiliza três descritores para classificar a úlcera: profundidade em graus (0,1,2,3), a presença de infecção (estágio B), isquemia (estágio C) ou ambos (estágio D) e está descrita no Quadro 33 (CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE, 2019; SOARES *et al.*, 2019).

QUADRO 33 - SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE ÚLCERA DIABÉTICA DA UNIVERSIDADE DO TEXAS				
Estágio	Grau 0	Grau 1	Grau 2	Grau 3
A	Lesão ulcerativa pré- ou pós-completamente epitelizada	Ferida superficial, sem comprometer tendão, cápsula ou osso	Ferida penetrando no tendão ou cápsula	Ferida penetrando no osso ou articulação
B	Infecção	Infecção	Infecção	Infecção
C	Isquemia	Isquemia	Isquemia	Isquemia
D	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia

Fonte: SOARES, M. M. *et al.* **IWGDF Guideline on the Classification of diabetic foot ulcers** In: IWGDF- The International Working Group on the Diabetic Foot. Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease, 2019.

O SINBAD é o sistema de classificação mais adequado para locais que não dispõem de equipamentos para avaliar a perfusão, pois é simples e rápido de ser executado e contém descritores clínicos que permitem uma triagem. O Sistema SINBAD (acrônimo de *site, ischemia, neuropathy, bacterialinfection, area, depth*) apresenta boa confiabilidade na previsão de cura da úlcera e amputação. Os descritores local, isquemia, neuropatia, infecção bacteriana, área e profundidade são classificados com escores de 0 a 1, portanto o total de escore pode chegar a 6, sendo que o escore ≥ 3 está associado ao atraso na cicatrização da úlcera (QUADRO 34) (SOARES, 2019; STANG; YOUNG, 2018).

QUADRO 34 - SISTEMA SINBAD		
CATEGORIA	DEFINIÇÃO	ESCORE
Localização	Antepé	0
	Médiopé	1
Isquemia	Fluxo sanguíneo intacto no pé: pelo menos um pulso palpável:	0
	Evidência clínica de redução do fluxo no pé	1
Neuropatia	Sensação protetora intacta	0
	Sensação protetora perdida	1
Infecção bacteriana	Ausente	0
	Presente	1
Área	Úlcera $<1\text{cm}^2$	0
	Úlcera $\geq 1\text{cm}^2$	1
Profundidade	Úlcera confinada à pele e tecido subcutâneo	0
	Úlcera atingindo músculo, tendão ou mais profundo	1
Escore total possível		6

Fonte: SOARES, M. M. *et al.* IWGDF Guideline on the Classification of diabetic foot ulcers *In*: IWGDF- The International Working Group on the Diabetic Foot. Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease, 2019.

8.5 Tratamento da Úlcera de Pé Diabético (UPD)

8.5.1 Descarga (*offloading*)

A descarga é provavelmente a mais importante das múltiplas intervenções necessárias para curar uma úlcera neuropática plantar em uma pessoa com diabetes e também para reduzir o custo global com a doença do pé diabético, conforme a mais forte evidência disponível (BUS *et al.*, 2019, p.).

Os dispositivos de descarga de peso reduzem o movimento das articulações do pé, que normalmente se associam à diminuição da atividade e com isso há redução da pressão e distribuição das forças no local da úlcera, o que facilita a cicatrização (BOULTON, 2018).

Para o alívio da pressão sobre uma úlcera neuropática plantar no antepé ou médiopé recomenda-se como primeira escolha um dispositivo de descarga não removível, na altura do joelho, como a bota imobilizadora ou gesso de contato total. Entretanto, é necessário observar os seguintes aspectos:

- depende de recursos disponíveis, de profissional com habilidade técnica, da preferência do paciente e da presença de deformidades acentuada;
- é contraindicado na presença de infecção e isquemia moderadas ou severas e úlcera altamente exsudativa;
- pode causar fraqueza muscular, dores no quadril e joelho, quedas, novas úlceras decorrentes do mal ajuste, dor no quadril e joelho dada a diferença de altura das pernas. Essa diferença pode ser compensada com o uso de calçado com solado mais alto no pé contralateral para alinhar a altura das pernas (BUS *et al.*, 2019).

Se a pessoa apresentar contraindicação ou intolerância para um dispositivo não removível, a segunda escolha é um dispositivo na altura do joelho (bota imobilizadora), porém removível (BUS *et al.*, 2019).

A terceira escolha deve ser um dispositivo de descarga removível, na altura do tornozelo. Esse dispositivo pode provocar alterações menores de marcha ou de estabilidade e pequenas abrasões ou novas úlceras, se a modelagem for inadequada (BUS *et al.*, 2019).

A quarta opção são os calçados ajustados e revestidos de espuma feltrada, pois os calçados convencionais ou padrão não promovem descarga (BUS *et al.*, 2019).

Para a úlcera neuropática plantar no retropé, o uso de dispositivo de descarga, na altura do joelho ou de qualquer outro dispositivo tem baixa evidência, assim como para a úlcera não plantar há também pouca evidência disponível de descarga. Portanto, qualquer que seja o dispositivo utilizado, é importante que seja

capaz de prevenir o estresse mecânico sobre a área lesada e apropriadamente ajustado para evitar novas lesões (BUS *et al.*, 2019).

8.5.2 Desbridamento

O método de desbridamento com instrumental cortante, por ser o mais rápido, é o método preferencial para remover todo o tecido necrótico e o calo circundante de uma UPD, exceto para quando há dor, severa isquemia e/ou infecção moderada ou grave. Nesses casos é necessário encaminhamento de urgência para a cirurgia vascular (IWGDF, 2015).

Calo com hemorragia subcutânea e/ou área central amolecida deve ser desbridado a fim de expor uma possível úlcera subjacente. Úlcera com necrose seca não deve ser desbridada sem que o estado de perfusão seja conhecido, pois expõe a área a risco de instalação ou progressão de infecção (SOUZA, 2014).

8.5.3 Coberturas e Terapias

A escolha apropriada de coberturas e terapias precisa basear-se no conhecimento das propriedades do produto, nas evidências, disponibilidade de recursos, conhecimento clínico e aceitação do paciente (CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE, 2019).

Os autores das Diretrizes do Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético para as Intervenções para Cicatrização das Feridas, baseados em revisões sistemáticas e opiniões de especialistas, listaram os seguintes produtos e terapias utilizados no tratamento de feridas e seus respectivos graus de recomendação e nível de evidência para o tratamento específico de úlceras de pé diabético - UPDs (RAYMAN, 2019):

- selecionar cobertura baseada no controle de exsudato, conforto e custo (grau de força de recomendação: forte; qualidade da evidência: baixa);
- não aplicar cobertura contendo agente antimicrobiano com o único objetivo de acelerar a cura da úlcera (forte/baixa);
- considerar o uso de cobertura impregnada de octosulfato de sucralose em UPDs neuroisquêmicas não infectadas em pé diabético que não cicatrizaram apesar do melhor padrão de cuidado (fraco/moderada);

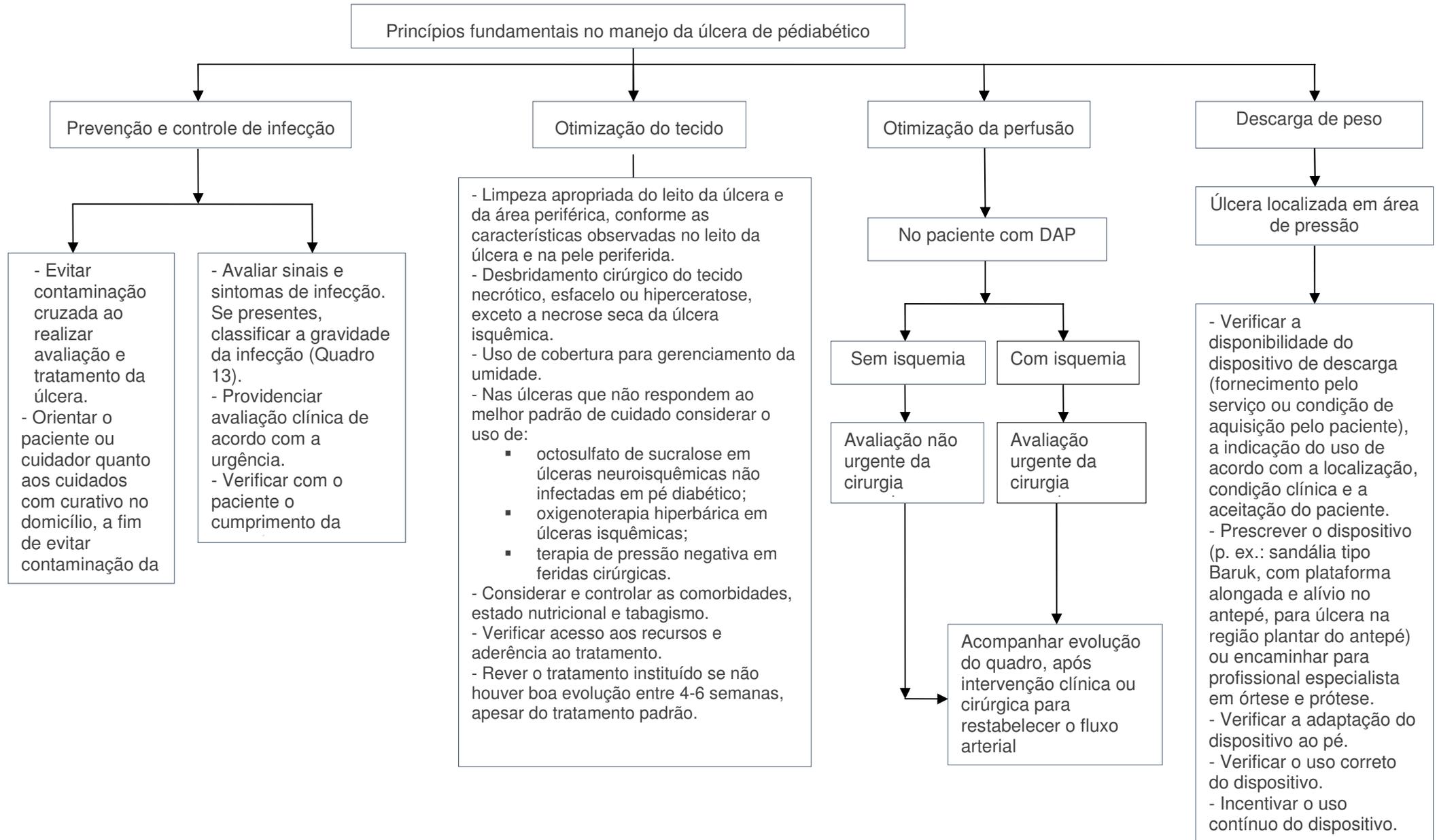
- considerar o uso da oxigenoterapia hiperbárica sistêmica como tratamento adjunto em UPDs isquêmicas que não cicatrizaram apesar do melhor padrão de cuidado (fraco/moderada);
- não usar oxigenoterapia tópica como intervenção primária ou adjunta em UPDs, incluindo aquelas de difícil cura (fraco/baixa);
- considerar o uso de terapia de pressão negativa para reduzir o tamanho da ferida, associada a ótimo padrão de cuidado, em pacientes diabéticos com ferida cirúrgica no pé (fraco/baixa);
- como a terapia de pressão negativa não tem se mostrado superior para curar UPD não cirúrgica, sugere-se não a utilizar, em detrimento do ótimo padrão de cuidados (fraco/baixa);
- considerar o uso de produtos derivados de placentas como tratamento adjunto, associado ao ótimo padrão de cuidados, quando esses por si falharem na redução do tamanho da ferida (fraco/baixa);
- não usar os seguintes agentes relatados para aumentar a cura da ferida alterando a sua biologia: fatores de crescimento, gel de plaquetas autólogo, produtos de bioengenharia, ozônio, dióxido de carbono tópico e óxido nítrico, em preferência ao ótimo padrão de tratamento (fraco/baixa);
- considerar o uso de leucócitos combinados autólogos, plaquetas e fibrina como tratamento adjunto associado ao ótimo padrão de cuidados, em UPDs não infectadas de difícil cicatrização (fraco/moderada);
- não usar agentes relatados por terem efeito na cicatrização da ferida pela modificação do ambiente físico, incluindo o uso de eletricidade, magnetismo, ultrassom e ondas de choque, em preferência ao ótimo padrão de cuidados (forte/baixa);
- não usar intervenções com o objetivo de corrigir o status nutricional (suplementos de proteína, vitamina e elementos traços, farmacoterapia com agentes promotores de angiogênese) de pacientes com UPD, com o objetivo de acelerar a cura, em preferência ao ótimo padrão de cuidados (forte/baixa).

Conforme as recomendações acima, verifica-se que não há estudos conclusivos quanto à superioridade das coberturas para tratamento de úlceras de pé diabético, assim como terapias fortemente recomendadas. No entanto, há alguns produtos e terapias que estão fortemente contraindicados.

Portanto, o uso isolado de coberturas ou outras terapias não levará à cicatrização das feridas, desde que princípios fundamentais no manejo das úlceras de pé diabético não estejam sendo observados, ou seja, adequada descarga de peso, otimização da perfusão, controle da infecção e otimização do tecido do leito da ferida.

Os princípios fundamentais para o manejo da úlcera da úlcera de pé diabético estão descritos no Fluxograma 2.

Fluxograma 2 - Princípios Fundamentais no Manejo da Úlcera de Pé Diabético(UPD)



“Estima-se que 40% das pessoas com história de úlcera de pé diabético apresentem recorrência em um ano, 60% em 2 anos e 65% em até 5 anos” (SBD, 2019).

Portanto, é importante que após a cicatrização da úlcera de pé diabético, a pessoa seja acompanhada, de modo permanente, por uma equipe de profissionais capacitados em cuidados com os pés, seja incentivada a usar constantemente calçados adequados e orientada a adotar os demais cuidados preventivos (WGDF, 2015).

A educação da pessoa com diabetes e seus cuidadores, assim como dos profissionais responsáveis pela sua assistência, é indispensável à prevenção da UPD.

As recomendações para a prevenção de ulceração em pessoas com DM estão descritas no (QUADRO 35) (SBD, 2019).

QUADRO 35 - RECOMENDAÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE ULCERAÇÕES EM PESSOAS COM DM	
Diagnóstico	Grau de Recomendação/Qualidade de evidência
O exame anual de pessoas com diabetes deve ser realizado para detectar sinais ou sintomas de perda de sensibilidade protetora e doença arterial periférica, classificar o risco de ulceração e proceder ao seguimento.	Forte/alta
A frequência do seguimento deve ser conduzida de acordo com a gravidade: quanto maior o risco, menor o intervalo de tempo: risco 0, anual; risco 1, a cada 6 a 12 meses; risco 2, a cada 3 a 6 meses; risco 3, a cada 1 a 3 meses.	Forte/alta
Instrua uma pessoa com diabetes em risco 1 a 3 para não andar com os pés descalços, não usar sapatos sem meias ou chinelos de sola fina, em qualquer ambiente.	Forte/baixa
Instrua e incentive uma pessoa com risco 1 a 3 a inspecionar diariamente os pés e o interior dos calçados; lavar os pés diariamente e secar bem entre os dedos; usar hidratante na pele seca, mas não entre os dedos; cortar as unhas dos dedos dos pés de forma reta, sem aprofundar nos cantos; evitar usar agentes químicos ou qualquer outra técnica para remover calos ou hiperqueratose.	Forte/baixo

Forneça educação estruturada a uma pessoa com pessoa com DM com risco 1 a 3 sobre o autocuidado adequado dos pés, para prevenir ulceração.	Forte/baixa
Diante do risco 2 (deformidade) ou risco 3 (UPD cicatrizada), oriente usar calçado terapêutico (acomodado ao formato do pé) e/ou calçado sob medida, palmilhas personalizadas ou órteses para os dedos dos pés.	Forte/baixa
Prescreva intervenções ortopédicas, como silicone para os dedos dos pés, ou dispositivos ortóticos para reduzir calosidade diante de risco 1 a 3.	Fraco/baixa
Pessoas com risco 3 (histórico de UPD) devem receber prescrição de calçados com efeito de alívio da pressão plantar. O uso consistente deve ser encorajado.	Forte/moderada
Forneça tratamento adequado para qualquer lesão pré-ulcerativa (por exemplo: calosidade, unhas encravadas, micose) para prevenir UPD, diante de risco 1 a 3.	Forte/baixa

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 11 Microvascular complications and foot care: stander of medical care in diabetes – Evaluation for loss of protective sensation. *In: Diabetes Care*, 42, Suppl. 1, S 121-S128, 2019. Disponível em: https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/43/Supplement_1/S135.full.pdf Acesso em: 28 ago. 2020

BAKKER, K. Diretrizes práticas sobre o tratamento e a prevenção do pé diabético. *In: PEDROSA, H. C.; VILAR, L.; BOULTON, A. J. M. Neuropatias e pé diabético.* São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. p. 281-294.

BOULTON, A. J. M. *et al.* **Diagnosis and management of diabetic foot complications**, 2018. 20 p. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538977/> Acesso em: 28 fev. 2020

BOULTON, A.J *et al.* Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. **Diabetes Care**, 2008, v. 31, n. 8, p.1679-85. Disponível em: <https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/31/8/1679.full.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Como tratar as alterações identificadas na avaliação dos pés da pessoa com DM? Orientação para o autocuidado no pé diabético. *In: Manual do pé diabético – estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica*, 2016. p 41-57. Disponível em:

http://www.as.saude.ms.gov.br/wpcontent/uploads/2016/06/manual_do_pe_diabetico.pdf Acesso: 21 fev. 2020

BUS, S. A. *et al.* IWGDF Guideline on the prevention of foot ulcers in the person with diabetes. *In: IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease*, 2019. p. 60-95. Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf> Acesso em: 28 fev. 2020

CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE. Step 1—Assess and/or reassess. Charcot osteoarthropathy. *In: Best practice recommendations for the prevention and management of diabetic foot*, 2019. p.10-27. Disponível em: <https://www.woundscanada.ca/docman/public/health-care-professional/bpr-workshop/895-wc-bpr-prevention-and-management-of-diabetic-foot-ulcers-1573r1e-final/file> Acesso em: 11 mar 2020.

CANADIAN ASSOCIATION OF WOUND CARE. Step 4. Establish and implement a plano of care. *In: Best practice recommendations for the prevention and management of diabetic foot*, 2019. p.10-27. Disponível em: <https://www.woundscanada.ca/docman/public/health-care-professional/bpr-workshop/895-wc-bpr-prevention-and-management-of-diabetic-foot-ulcers-1573r1e-final/file> Acesso em:

GOMES, E. B.; FELIX, M. T.; PEDROSA, H. C.; VILAR, L. O papel da fisioterapia na avaliação das limitações da polineuropatia diabética. *In: PEDROSA, H.C; VILAR, L.; BOULTON, A. J. M. Neuropatias e pé diabético*. 1. ed. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. p. 260-274

GRINBERG, G.; PEDROSA, H. C.; MACEDO, G. M. C. Osteomielite e pé diabético: diagnóstico e tratamento. *In: PEDROSA, H. C.; VILAR, L.; BOULTON, A. J. M. Neuropatias e pé diabético*, 1. ed. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. p.184-201.

HINCHLIFFE, R. J. *et al.* IWGDF Guideline on diagnosis, prognosis and management of peripheral artery disease in patients with a foot ulcer and diabetes. *In: IWGDF - The International Working Group on the Diabetic Foot. Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease*, 2019. p. 96-119 Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf> Acesso em: 28 fev. 2020

IWGF - Prevention and management of foot problems in diabetes: a Summary Guidance for daily practice. Principles of ulcer treatment. 2015. *In: IWGDF GUIDANCE DOCUMENTS*, 2015. 20p. Disponível em: https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2017/10/website_summary.pdf Acesso em: 28 fev. 2020

LIPSKY, B.A. *et al.* Guideline on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes, Introduction and Background. *In: IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease*, 2019. p. 120-164. Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf> Acesso em: 28 fev. 2020

PEDROSA, H. C. Neuropatia diabética periférica. *In: e-book 2.0 Diabetes na prática clínica. Complicações do diabetes e principais comorbidades*. SBD, 2017. Disponível em: <https://ebook.diabetes.org.br/component/k2/item/39-neuropatia-diabetica-periferica> Acesso em: 21 fev. 2020

RAYMAN, G *et al.* IWGDF Wound Healing Interventions Guidelines. *In: IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease*, 2019.

p.163-165. Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf> Acesso em:

SCHAPER, N. C. *et al.* Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease - Cornerstones of foot ulcer prevention. *In: IWGDF- The International Working Group on the Diabetic Foot. **Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease***, 2019. p. 3-24 Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf> Acesso em: 21 fev. 2020

SCHAPER, N. C. *et al.* Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease - Introduction. *In: IWGDF- The International Working Group on the Diabetic Foot. **Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease***, 2019. p. 3-24 Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf> Acesso em: 21 fev. 2020

SCHMIDT, B.M.; HOLMES, C. M. Updates on diabetic foot and Charcot osteopathic arthropathy. **Current Diabetes Reports**, 2018 18:74.

SOARES, M. M. *et al.* IWGDF Guideline on the Classification of diabetic foot ulcers *In: IWGDF- The International Working Group on the Diabetic Foot. **Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease***, 2019. p. 166-180 Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf> Acesso: 28 fev. 2020

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Anexo - Calçados. *In: Avaliação, prevenção e tratamento de pé diabético. **Diretrizes da SBD 2019-2020***. p.348-349. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf> Acesso em: 21 fev. 2020

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Anexo 1. Guia de bolso para exame dos pés. *In: Avaliação, prevenção e tratamento de pé diabético. **Diretrizes da SBD 2017-2018***. p.282-284 Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf> Acesso em: 28 ago. 2020

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Avaliação, prevenção e tratamento do pé diabético. *In: **Diretrizes da SBD 2019- 2020***. p.339-352 Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf> Acesso: 21 fev. 2020

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Neuropatia diabética. *In: **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016***. p.147-150. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf> Acesso em: 21 fev. 2020

SOUZA, A. C.; BATISTA, M. C. P.; VILAR, L. Doença arterial obstrutiva periférica no paciente diabético. *In: Pedrosa H.C.; Vilar L.; Boulton A. J. M. **Neuropatias e Pé Diabético***. AC Farmacêutica, Rio de Janeiro, 2014 p. 229-244.

VILEIKYTE, L.; GONZALES, J. S. Reconhecimento e manuseio das questões psicossociais na neuropatia 118-137. *In: PEDROSA, H. C.; VILAR, L.; BOULTON, A. J. M. **Neuropatias e pé diabético***. 1ed. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. p. 118-137. Acesso em: 28 ago. 2020

9 O CUIDADO DA PESSOA COM FERIDA OPERATÓRIA

Ana Aparecida Savioli

A pele é o maior órgão do corpo humano, logo, é evidente a responsabilidade, principalmente do Enfermeiro, em promover e cooperar para uma perfeita reconstrução tecidual (SILVA, 2012). Este processo de reparação e reconstrução passa pelos estágios defensivo, proliferativo e de maturação (PIRES, 2016).

Na ferida operatória, geralmente a reparação ocorre por primeira intenção, ou seja, por meio de sutura. Sabe-se que desta forma há pouca perda tecidual devido à aproximação das margens, o que reduz a formação da cicatriz (PIRES, 2016). Portanto, ferida operatória intencional, cirúrgica ou incisional, é realizada para um fim terapêutico, sob condições assépticas, com fundamentação técnica e científica. Utiliza-se instrumentais apropriados que reduzem agressões à pele e de tecidos, que facilitam a união das bordas e o processo de cicatrização (GIOVANINI, 2014).

O fechamento primário propicia a melhor cicatrização da ferida operatória. O acompanhamento de sua evolução inclui a avaliação do sítio cirúrgico pelo Enfermeiro. Essa ação é fundamental e envolve o exame da ferida, da pele adjacente, relacionando os achados com a cicatrização, que é um processo sistêmico complexo que exige do organismo a ativação, a produção e a inibição de grande número de componentes moleculares e celulares, responsáveis pelo processo de restauração tissular (SILVA 2012). Daí a importância desta avaliação pelo Enfermeiro, a fim de detectar fatores que predisõem a complicações mais frequentes, tais como infecção, acúmulo de seroma e a deiscência de sutura (MARTINS, 2017).

Apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas e antibioticoterapia profilática, infecções de ferida operatória continuam a ser uma das principais causas da morbidade do paciente cirúrgico. Mesmo com tantos estudos informando os riscos e os fatores de prevenção para diminuir a taxa de infecção, isso ainda continua sendo um desafio para Enfermeiros e cirurgiões (MARTINS, 2020).

As infecções da ferida operatória no pós-operatório estão relacionadas com a classificação das cirurgias. Portanto, devem ser analisadas conforme o potencial de contaminação, entendido como o número de microrganismos presentes no tecido a

ser operado, conforme descrição no Quadro 36 (BRASIL, 1992). Em um estudo, foram analisados 2.203 procedimentos anestésicos cirúrgicos, dos quais 81 pacientes desenvolveram infecção de ferida operatória. Deste total, 59 (72,84%) pacientes foram submetidos a cirurgias potencialmente contaminadas (MARTINS, 2018).

QUADRO 36 - CLASSIFICAÇÃO DAS CIRURGIAS CONFORME O POTENCIAL E CONTAMINAÇÃO	
TIPO DE CIRURGIA	CARACTERÍSTICAS
Limpas	Realizadas em tecidos estéreis ou passíveis de descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório local ou falhas técnicas grosseiras.
Potencialmente contaminadas	Realizadas em tecidos colonizados por flora microbiana pouco numerosa ou em tecidos de difícil descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório e com falhas técnicas discretas no transoperatório.
Contaminadas	Realizadas em tecidos traumatizados recentemente e abertos, colonizados por flora bacteriana abundante, cuja descontaminação seja difícil ou impossível.
Infectadas	Realizadas em qualquer tecido ou órgão, em presença de processo infeccioso, tecido necrótico e corpo estranho

Fonte: BRASIL, 1992.

As infecções são concebidas como as complicações mais comuns do paciente cirúrgico e qualificadas como hospitalares. Fatores de risco, como a esterilização dos produtos para a saúde, o número de pessoas na sala cirúrgica e a experiência da equipe, são alguns dos responsáveis pelo aumento da taxa de infecção hospitalar, manifestando-se até o 30º dia de pós-operatório ou, ainda, um ano depois, nos casos de cirurgias com implantes e próteses (MARTINS, 2017).

No Brasil, as infecções de ferida operatória correspondem de 14 a 16% dos eventos adversos, ocupando a terceira posição dentre as infecções que ocorrem em pacientes hospitalizados. E são responsáveis pelo aumento da morbidade, da mortalidade e também não podemos deixar de citar a elevação dos custos hospitalares devido ao aumento do tempo de internação e dos gastos com medicamentos e insumos necessários para a assistência destes pacientes (MARTINS, 2017).

Os fatores de riscos para infecção de sítio cirúrgico são: obesidade, tabagismo, extremos de idades, desnutrição, diabetes e o uso de esteroides (BRASIL, 2017). As infecções também podem ser provenientes da má manipulação cirúrgica que acomete tecido subcutâneo, tecidos moles profundos (fáscia e músculo), órgãos e cavidades com incisão (MARTINS, 2017).

Outro fator de risco para a infecção em ferida operatória é a hipotermia no trans operatório, definida como a temperatura corporal central menor que 36º C, e que representa uma das complicações mais comuns durante o procedimento anestésico cirúrgico, incidente que atinge aproximadamente 70% dos pacientes. A hipotermia ocorre devido à abolição das respostas comportamentais após a indução anestésica, aumento da exposição do paciente ao meio ambiente (salas refrigeradas), inibição da termorregulação central induzida pelos anestésicos, redistribuição interna do calor, aberturas da cavidade torácica ou abdominal e infusão de soluções frias (SANGUINÉ, 2018).

Sobre o controle das infecções em ferida operatória, orienta-se que os pacientes cirúrgicos sejam acompanhados desde a cirurgia até a alta hospitalar em ambulatório e pronto atendimento. E que estes serviços conversem entre si sobre a avaliação, condutas e os possíveis diagnósticos de infecção, para que não seja gerada taxa subnotificada muito abaixo da realidade (MARTINS, 2017).

No grupo das intervenções que visam à prevenção das infecções de ferida operatória é importante incluir o banho e preparação da pele antes da cirurgia (QUADRO 36), antibioticoprofilaxia até 01 hora antes da cirurgia e antisepsia cirúrgica das mãos. Essas medidas estão de acordo com as diretrizes internacionais e com o recomendado pelo órgão de regulação e controle sanitário brasileiro, por exemplo, as Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde estabelecidas pelo Ministério da Saúde, as recomendações da Sociedade Brasileira de Enfermagem de Centro Cirúrgico (SOBECC)(MARTINS, 2010). Esse documento recomenda outras intervenções de enfermagem no pré-operatório, incluindo a identificação de infecções pré-existentes (infecção do trato urinário, infecção de pele e parte moles, infecção dentária).

QUADRO 37 - PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS PARA O BANHO

CIRURGIA	ANTISSÉPTICO	GRAU DE DEPENDÊNCIA	HORÁRIO
Cirurgias com implantes de próteses e grande porte	Clorexidina 2%	-Se acamado: banho no leito. -Se deambula: banho de aspersão	Banho 2 horas antes do procedimento cirúrgico
Cirurgia eletiva e potencialmente contaminada	Clorexidina 2%	Se acamado: banho no leito. Se deambula: banho de aspersão	Banho antes do encaminhamento ao centro cirúrgico
Outras cirurgias	Sabonete neutro		Horário padrão da instituição

Fonte: BRASIL, 2017.

Quando o paciente encontra-se em pós-operatório imediato, torna-se essencial que algumas medidas sejam tomadas para prevenir a infecção de ferida operatória, como realizar a descontaminação nasal com mupirocinaintra nasal, associado à descolonização extra nasal com clorexidina degermante, em pacientes diagnosticados com S.Aureus nasal. Deve-se aplicar profundamente, nas narinas, mupirocina nasal a cada 12 horas, durante 5 dias seguidos e utilizar clorexidina degermante em todo o corpo, durante o banho, por 5 dias seguidos (BRASIL, 2017).

Outras recomendações para prevenção da infecção de ferida operatória envolvem antissepsia cirúrgica das mãos para eliminar a microbiota transitória e reduzir a microbiota residente; tricotomia pré-operatória que consiste em remover os pelos do sítio cirúrgico imediatamente antes da cirurgia (de preferência com tricotomizador elétrico), mantendo a integridade da pele, e internação do paciente no pré-operatório imediato, ou seja, no dia da cirurgia e ou um dia antes, quando houver necessidade de preparo do cólon (BRASIL, 2017).

Outra complicação da ferida operatória é a deiscência, definida como a separação da fáscia anteriormente aproximada, podendo ocorrer de forma parcial ou total (pode incluir evisceração). Quando a deiscência ocorre, a ferida cirúrgica se torna complexa. Esta complicação ocorre, em geral, do quinto ao décimo dia após a cirurgia, com drenagem de exsudato serosanguinolento pela ferida (SPIRA *et al.*, 2018).

A lesão complexa tem difícil resolução e está associada a uma ou mais das seguintes situações: perda cutânea extensa, viabilidade comprometida dos tecidos

(concomitante com isquemia e necrose local), infecções graves e associação com doenças sistêmicas que causam prejuízo para os processos normais de cicatrização (como diabetes, vasculopatias, vasculites entre outros), que servem como critérios na identificação deste tipo de lesão (CASTELLI, 2017).

A cicatrização da ferida operatória envolve a interação dos processos de inflamação, epitelização, contração e metabolismo do colágeno. Existem alguns fatores (QUADRO 38) que influenciam a capacidade de cicatrização, entre eles estão os fatores sistêmicos e os locais (FERREIRA, 2016).

QUADRO 38 - FATORES QUE INFLUENCIAM A CICATRIZAÇÃO DE FERIDA OPERATÓRIA

FATORES SISTÊMICOS	FATORES LOCAIS
Idade, estado nutricional, imunossupressão, medicamentos (esteroides, anticoagulantes e antibióticos), agentes quimioterápicos e a radioterapia, doenças hepáticas, diabetes <i>melittus</i> , insuficiência renal crônica, uremia, choque hemorrágico, acidose, sepses, câncer, hipovolemia, vasculopatias.	Sutura inadequada, aumento da pressão intra-abdominal (decorrente da tosse, vômito e estiramento), obesidade, obstrução intestinal no pós-operatório, oxigenação tissular insuficiente, edema, pressão e a fricção, escoriações e macerações, ação fibrinolítica deficiente, tecido necrótico, infecção da ferida

Fonte: Adaptado de FERREIRA, 2016.

O fator de risco mais importante para a ocorrência de complicações durante o processo de cicatrização é a infecção. A deiscência de sutura é um grave problema em pacientes que são submetidos à cirurgia, devido ao tempo dispensado pela equipe de saúde, os custos e os riscos envolvidos (FERREIRA, 2016). Devido ao impacto das complicações na evolução da ferida operatória, recomenda-se que os profissionais, principalmente os Enfermeiros, identifiquem possíveis medidas preventivas de acordo com as peculiaridades de cada procedimento cirúrgico e os fatores predisponentes de cada paciente (CASTELE, 2017). Para esta etapa do processo do cuidado, existem protocolos clínicos que vão nortear a assistência aos pacientes cirúrgicos no pré-operatório e nos pós, já com a ferida operatória.

É necessário adotar nestes protocolos instrumentos de medição, escalas e diretrizes clínicas para ajudar os profissionais a avaliar os riscos, formular diagnósticos, determinar um plano de atendimento e planejar ações preventivas (CUNHA, 2018).

9.1 Protocolos clínicos

Os protocolos clínicos orientam para avaliação do paciente cirúrgico e tomada de decisão, já que norteiam os cuidados com os pacientes de maneira multiprofissional. Mas vale ressaltar que não substituem a avaliação clínica individual que o Enfermeiro deve realizar. Portanto, estes devem estar preocupados com uma coleta de informações validadas na literatura científica, para auxiliar o diagnóstico, prognóstico, prevenção de complicações e as intervenções clínicas, como por exemplo, a avaliação das características da ferida operatória, da pele perincisional e da escolha da cobertura (SILVA, 2012). Protocolos são considerados ferramentas importantes para lidar com vários problemas/situações na assistência e gestão dos serviços de saúde (CUNHA, 2018).

As intervenções de enfermagem no período intraoperatório estão associadas ao ambiente, ao preparo da pele do paciente com degermação, seguida de antisepsia com solução à base de álcool; localização do dreno de tórax principalmente fora da incisão cirúrgica e em sistemas fechados; inspeção da caixa cirúrgica; paramentação cirúrgica; controle glicêmico; manutenção da normotermia e otimização da oxigenação tecidual. Independentemente do tipo de cirurgia, deve ser mantida maior ou igual a 35,5 °C, sendo que a hipotermia ($T < 35$ °C) é um fator de risco para o aumento de infecções, sangramento no pós-operatório e eventos cardíacos (SANGUINÉ, 2018).

A assistência no período pós-operatório inclui o cuidado rigoroso com a ferida operatória, drenos e fixadores. Uma boa comunicação e as orientações passadas ao paciente e à família sobre os cuidados no pós-operatório durante a alta hospitalar contribuem para a redução do desenvolvimento de infecção, pois geram empoderamento, tranquilidade e estímulo para o autocuidado de forma eficaz. E o acompanhamento ambulatorial permite uma avaliação e apuração destas informações, implementa cuidados de enfermagem e permite o acompanhamento dos casos, contribuindo para uma melhor prática clínica do Enfermeiro e, assim, diminuindo o risco de subnotificações de infecções de ferida operatória (MARTINS, 2020).

As feridas operatórias podem estar com drenos, com fixadores externos, e ainda apresentar incisões suturadas e incisões abertas com deiscência (GIOVANINI

2014). As condutas clínicas (QUADRO 39) devem atender as finalidades de manter as feridas limpas, prevenir infecção de sítio cirúrgico, absorver exsudato, avaliar a dor, promover conforto e proteção contra traumas mecânicos e favorecer o processo de cicatrização (BRASIL, 2017).

QUADRO 39 - INTERVENÇÕES PARA O CUIDADO DA FERIDA OPERATÓRIA		
ASPECTO DA FERIDA OPERATÓRIA	DEFINIÇÃO	INTERVENÇÕES
<p>Fechada</p> 	<p>São consideradas feridas intencionais e agudas, pois fazem parte do processo cirúrgico, visto que na maioria das vezes, cicatrizam sem maiores complicações, ou seja, por primeira intenção (DEALEY, 2001)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica asséptica. - Manter cobertura oclusiva até 48 horas de pós-operatório. - Após 48 horas lavar com solução fisiológica 0,9%, incluindo a pele adjacente - Manter a ferida seca. - Caso a ferida operatória esteja com presença de exsudato, manter cobertura que permita esta absorção e controle. - Realizar a troca sempre que estiver saturada. - Avaliar integridade da ferida e pele adjacente.
<p>Com deiscência</p> 	<p>A deiscência de ferida é definida como a separação da fáscia anteriormente aproximada por síntese (ANSELMO, 2016).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica asséptica. - Remover a cobertura observando odor, características e quantidade do exsudato. - Avaliar o leito da lesão, quanto ao tipo de tecido. - Avaliar aspectos da borda da lesão. - Avaliar a pele adjacente, que deve estar íntegra. - Mensurar a lesão para documentar no prontuário do paciente e acompanhar a evolução e tratamento. - Irrigar a lesão com solução fisiológica 0,9%. - Escolher cobertura interativa compatível com as características da lesão. - Avaliar a indicação da terapia por pressão negativa.
<p>Com fixador externo (osteossíntese)</p> 	<p>A osteossíntese pode ser classificada em interna e externa. Esta última é caracterizada pelo uso dos aparelhos fixadores externos, que também podem ser aplicados como síntese interfragmentar, tutor ou suporte ósseo (ALVES, 2013).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica asséptica. - Limpar os pontos de inserção do fixador com solução fisiológica 0,9% em gazes umedecidas. - Manter o ponto de inserção do fixador seco. - Hidratar com creme a pele do membro com fixador. - Manter protegido o membro com fixador para evitar traumas.
<p>Com drenos</p>	<p>Os drenos de FO são inseridos com o intuito de manter um canal para a drenagem de líquidos (pus, bile, sangue) da superfície que, em caso contrário,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica asséptica. - Limpar os pontos de inserção do dreno com solução fisiológica 0,9% em gazes umedecidas. - Manter o ponto de inserção do dreno seco. - Hidratar com creme a pele adjacente ao dreno. - Sempre iniciar o curativo pela ferida operatória, seguido da limpeza do ponto de inserção do



poderiam se acumular na ferida. A presença de drenos abertos pode aumentar a contaminação na ferida e retardar a cicatrização (DEALEY, 2001).

dreno.

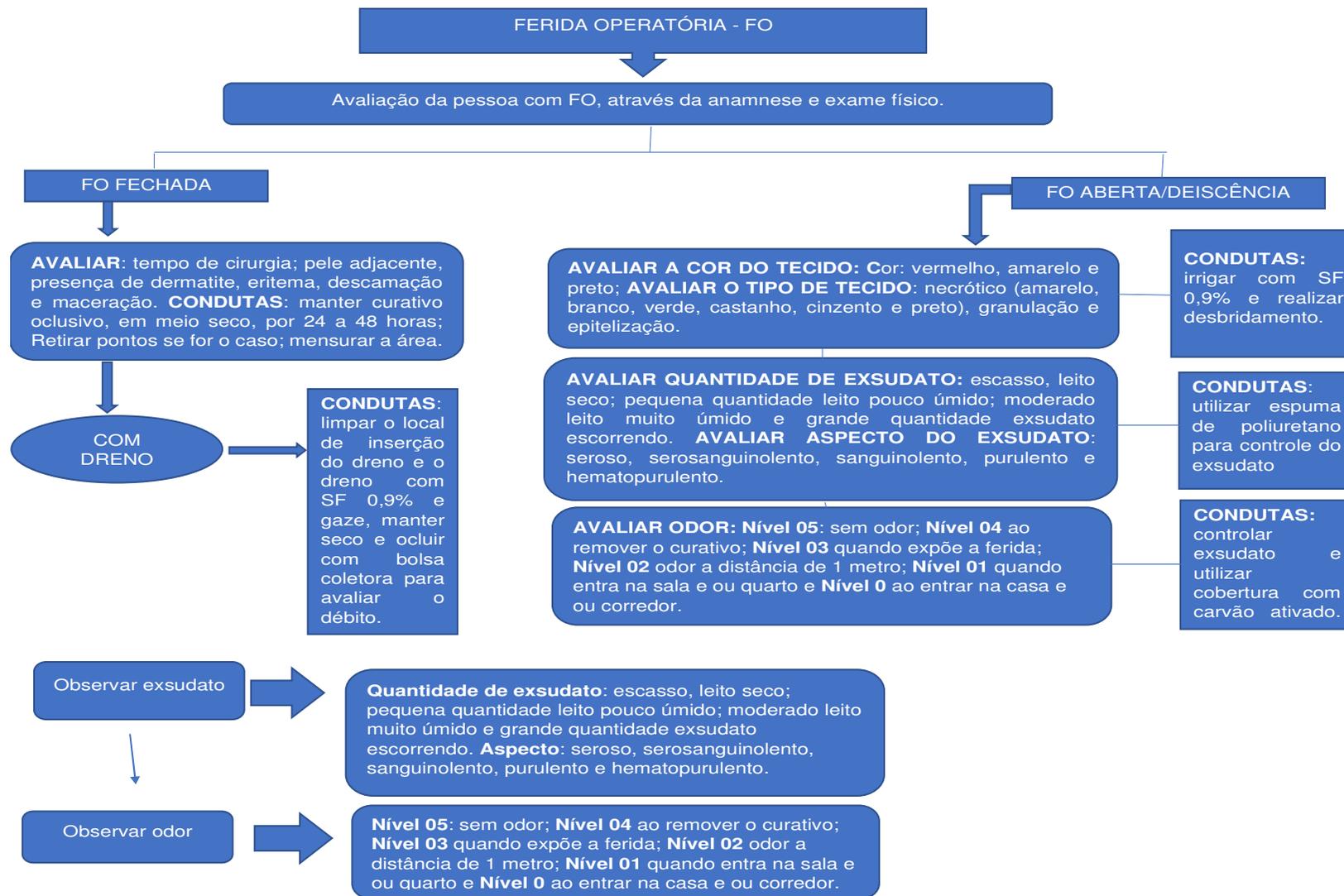
- A ferida operatória deve estar protegida com gazes e micropore no momento da limpeza do dreno.

- Manter o dreno protegido e fixado.

Fonte:Elaborado pela autora.

A ferida operatória, embora possa ser tratada como qualquer outra lesão, requer alguns cuidados específicos, como a identificação dos riscos no pré-operatório para prevenir complicações no pós-operatório. A escolha de coberturas e tecnologia adequada ao tratamento deve ser precedida da análise clínica do paciente, do seu estado hemodinâmico e da classificação destas feridas quanto ao grau de contaminação, conforme apresentado no Fluxograma de avaliação e tratamento da ferida operatória.

Fluxograma 3 - Avaliação e tratamento da ferida operatória



Fonte: Elaborado pelo autora.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Viviane Saggin *et al.* Relato de Caso-Cuidados com a Pele de Adultos em Uso de Fixador Externo em Membros Inferiores: Série de Casos. **Estima–Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 11, n. 3, 2013. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/334>. Acesso em: 30 out. 2020.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-5>. Acesso em: 30 out. 2020.
- BRASIL. Ministro da Saúde. **Portaria nº 930**, de 27 de agosto de 1992. Dispõe sobre Classificação das cirurgias. 1992. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/199494146/PORTARIA-N%C2%BA-930-1992>. Acesso em: 30 out. 2020.
- CUNHA, João Batista da; DUTRA, Rosimar Aparecida Alves; SALOMÉ, Geraldo Magela. Elaboration of an algorithm for wound evaluation and treatment. **Estima–Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 16, 2018. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/524/0>. Acesso em: 1 set. 2020.
- DEALEY, C. **Cuidando de feridas: um guia para as enfermeiras**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/9143/1f2043682d08e149309632eac9b0fbee85a5.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.
- FERREIRA, A. M. *et al.* Limpeza de feridas que cicatrizam por segunda intenção: a prática dos profissionais de enfermagem. **Rev. Estima**, v. 1, n. 3, p. 25-30, 2003. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/135>. Acesso em: 30 out. 2020.
- GEOVANINI, T. **Tratamento de feridas e curativos: enfoque multiprofissional**. São Paulo: Rideel, 2014. 512p.
- MARTINS T *et al.* Fatores de risco para infecção do sítio cirúrgico em cirurgias potencialmente contaminadas. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther**, v. 16, e1818, 2020. Disponível em: https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/515/pdf_1. Acesso em: 30 out. 2020.
- MARTINS, T et al. Intervenções de enfermagem para reduzir infecção do sítio cirúrgico em cirurgias potencialmente contaminadas: revisão integrativa. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther**, v. 18, e1220, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342874277_Intervencoes_de_enfermagem_para_reduzir_infeccao_do_sitio_cirurgico_em_cirurgias_potencialmente_contamina_da_revisao_integrativa. Acesso em: 30 out. 2020.

PIRES, R.P; MUNIZ, E.C.S; VENTURA, M.F. A prevenção de lesões Peri-incisionais em cirurgia ortopédica com a utilização da cobertura hidrocolóide transparente: relato de experiência. **ESTIMA**, v. 1, n. 1, 2003. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1>. Acesso em: 30 out. 2020.

SILVA, Carolina Giordani; CROSSETTI, Maria da Graça Oliveira. Curativos para tratamento de feridas operatórias abdominais: uma revisão sistemática. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 3, p. 182-189, 2012. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/viewFile/24758/21962>. Acesso em: 30 out. 2020.

SPIRA, Josimare Aparecida Otoni *et al.* Factors associated with complex surgical wounds in breast and abdomen: a case-control observational study. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 26, 2018. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692018000100360&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em: 30 out. 2020.

10 O CUIDADO DA PESSOA COM QUEIMADURA

Carlos Henrique Silva Tonazio

As queimaduras têm sido um problema de saúde pública e, inclusive, um desafio para o sistema de saúde e profissionais. Dos casos notificados, a grande maioria ocorre nas residências e cerca de 50% acometem as crianças. Este dado revela a necessidade de campanhas educativas que visem minimizar estas ocorrências (BRASIL, 2012).

Dentre as principais queimaduras, destacam-se as relacionadas à violência doméstica e as decorrentes de manipulação de líquidos e outras substâncias por crianças. No caso de pessoas adultas, no sexo masculino o maior número de queimaduras ocorre no trabalho e, para as mulheres, os dados mostram acidentes relacionados à prática doméstica diária. Os idosos também merecem atenção especial por fazerem parte de um grupo de grande vulnerabilidade. Contudo, para todos os grupos, o uso de álcool e produtos inflamáveis parece ser a fonte principal destes acidentes (BRASIL, 2012).

Ainda existem as queimaduras relacionadas à corrente elétrica e agentes químicos que, além dos danos teciduais, promovem alterações sistêmicas importantes, sendo comum que ocorram durante a atuação dos profissionais (BRASIL, 2012).

Portanto, devido ao alto índice de mortalidade e mesmo pela gravidade de algumas lesões, as queimaduras trazem grandes impactos para a saúde pública, nos mais variados âmbitos, seja social, econômico, funcional e psicológico. No Brasil, ocorre cerca de 1 milhão de queimaduras anualmente, das quais 200.000 necessitam de atenção especializada, gerando hospitalizações e procedimentos de alto custo (CARVALHO *et al.*, 2019).

A patogênese da queimadura está relacionada a agentes químicos, elétricos e, mais comumente, térmicos, os quais provocam danos teciduais que podem ser parciais ou totais. A classificação das queimaduras está relacionada com a profundidade do dano, podendo acometer mais superficialmente a derme até os planos mais profundos, atingindo os ossos (CARVALHO *et al.*, 2019).

A Sociedade Brasileira de Queimaduras adota a classificação relacionada à profundidade classificando-as em primeiro, segundo e terceiro grau (QUADRO 39). Ainda considera a classificação por extensão e complexidade, fatores que podem contribuir para ocasionar sérios danos sistêmicos, podendo levar à morte (CARVALHO *et al*, 2019).

QUADRO 40 - CLASSIFICAÇÃO DAS QUEIMADURAS RELACIONADAS À SUA PROFUNDIDADE

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
<p>▪ 1º grau</p> 	<ul style="list-style-type: none">✓ Limitada à derme, apresenta eritema, calor, dor.✓ Descama em 4-6 dias.
<p>▪ 2º grau</p> 	<ul style="list-style-type: none">✓ O dano tecidual vai além da epiderme, envolve parte da derme. Pode ainda ser classificada em superficial (a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa) ou profunda (a base da bolha é branca, seca e menos dolorosa)✓ A recuperação tecidual ocorre entre 7 e 21 dias.
<p>▪ 3º grau</p> 	<ul style="list-style-type: none">✓ Apresenta completa destruição da epiderme e derme. É indolor, com presença de necrose esbranquiçada ou enegrecida, textura coreácea.✓ Dificil reepitelização, necessita enxertia.

Fonte:Elaborado pelo autor amparado nos dados: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

A queimadura, devido aos seus riscos sistêmicos associados, é considerada um grande desafio para os profissionais e serviços de saúde, em todo o mundo.

Para o *European Burns Association*(2013), trata-se de um agravo complexo que exige atendimento especializado e, sobretudo, multidisciplinar.

Portanto, é fundamental a compreensão destes conceitos (queimadura simples e complexa) para a definição do plano de cuidados ideal e individualizado. As queimaduras simples, anteriormente consideradas queimaduras menores, são melhores conceituadas como quaisquer lesões cutâneas parciais, provocadas por agente térmico, que tenha um total de acometimento de 15% da superfície corpórea em adultos, 10% em crianças. Entretanto, em crianças menores de 1 ano é considerado até 5% da superfície corpórea, desde que não afete áreas críticas (mãos, pés, rosto, períneo/genitália, articulações e queimaduras circunferenciais), incluindo as lesões profundas em até 1% (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

Para as queimaduras complexas, anteriormente queimadura grave, o novo conceito é de qualquer queimadura térmica que afete áreas críticas ou atinja uma superfície corpórea >15% em adultos, >10% em crianças maiores e >5% em crianças até 1 ano de idade. Reforça ainda que todas as queimaduras químicas e elétricas são consideradas complexas (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

Com relação à mortalidade, globalmente, as crianças representam cerca de 50% da população com queimaduras graves, estando concentrado em crianças menores de 5 anos, sendo a décima primeira causa de morte entre pessoas com 1 a 9 anos de idade. Os meninos são os mais afetados nesta população, guardando uma proporção de 2:1 (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

10.1 Considerações sobre os Tipos de Queimaduras

O conhecimento do agente causal da queimadura é de grande importância, pois este influenciará na fisiopatologia da lesão e podendo assim requerer cuidados específicos (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014):

- **queimadura térmica:** as principais causas são as escaldaduras e por contato. As escaldaduras são, em sua maioria, provocadas por líquidos quentes. Promovem, em geral, queimaduras superficiais, muito comuns em crianças e idosos, podendo acometer grandes áreas corporais. E as queimaduras por contato ocorrem quando a pele encosta rapidamente em

algo com elevada temperatura e por longo período em temperaturas menos elevadas. Podem ocorrer queimaduras mais profundas de acordo com a temperatura e o tempo de exposição à fonte de calor.

- **queimadura elétrica:** decorrentes da passagem de uma corrente elétrica pelo corpo, que promove uma energia térmica causando danos aos tecidos ao longo do seu trajeto. As lesões provocadas estão diretamente ligadas à voltagem da corrente, podendo ocorrer por baixa tensão, geralmente em ambientes domésticos, onde se observam pequenas áreas de queimaduras profundas, podendo ser observados pontos de entrada e saída da corrente. Queimaduras por alta voltagem (>1.000 volts) promovem sérios danos nos tecidos profundos, com possível perda do membro afetado, podendo ser fatais (em geral > 70.000 volts), isto devido à interferência da corrente elétrica no ciclo cardíaco.
- **queimaduras químicas:** provocadas por agentes corrosivos, habitualmente ocorrem em ambientes industriais, apesar de poder acontecer em ambientes domésticos. São promovidas pela presença de produtos ácidos (ácido sulfúrico, nítrico etc.), básicos ou alcalinos (hidróxido de potássio, hipoclorito de sódio, entre outros). Podem causar danos profundos nos tecidos, isto porque a substância continua agindo até que o produto seja totalmente eliminado. Ainda devem ser considerados os danos sistêmicos pela absorção da substância pela pele.

Independente da causa da queimadura, a evolução é lenta, podendo ser mantido o processo de agressão, sendo que as queimaduras simples promovem uma resposta local (FIGURA 12) e as complexas, sistêmica (QUADRO 41) (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

QUADRO 41 - RESPOSTA LOCAL E SISTÊMICA DESENCADEADA PELA QUEIMADURA

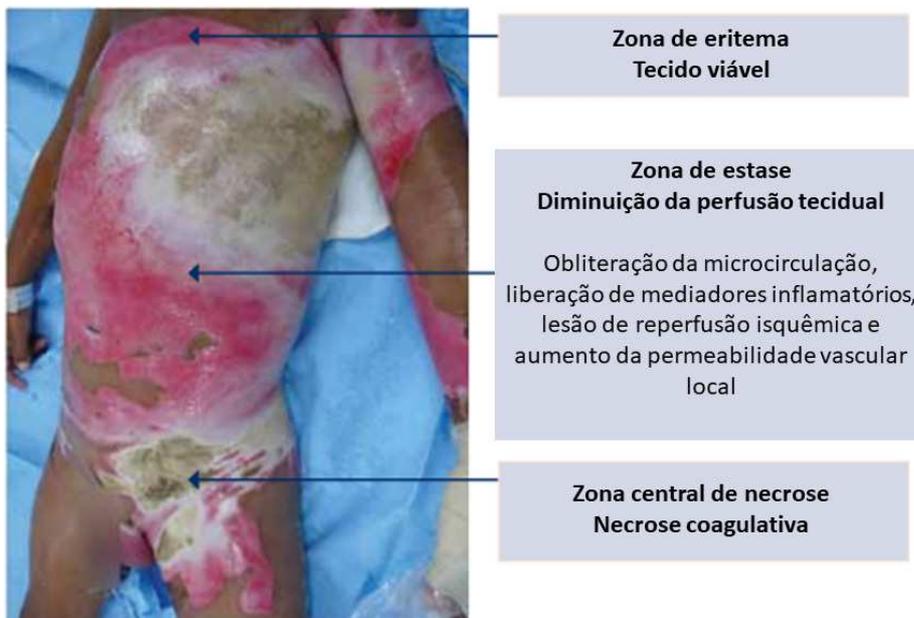
RESPOSTAS LOCAIS (inflamação, regeneração e reparo)	RESPOSTAS SISTÊMICAS
<ul style="list-style-type: none">• Zona de coagulação (necrose):<ul style="list-style-type: none">- no centro da ferida;- sem perfusão tecidual;	<ul style="list-style-type: none">• Em queimaduras complexas com 20-30% da superfície corpórea ocorre uma resposta sistêmica com liberação de mediadores

<ul style="list-style-type: none">- danos irreversíveis aos tecidos (desnaturação proteica)• Zona de estase:<ul style="list-style-type: none">- circunda a zona central de coagulação;- diminuição da perfusão tecidual;- alguma chance de recuperação do tecido com o gerenciamento ideal.• Zona de eritema:<ul style="list-style-type: none">- na periferia da ferida;- boa perfusão tecidual;- provável recuperação do tecido.	<p>inflamatórios no local da lesão.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eitos sistêmicos incluem: hipotensão, broncoconstrição, aumento de até 3 vezes na taxa metabólica basal e redução da resposta imunológica.
---	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 12 - Respostas locais (inflamação, regeneração e reparo)

Zonas de injúria da queimadura



Fonte: Adaptado de INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014.

10.2 Fases do Atendimento à Pessoa com Queimadura

O atendimento à vítima de queimadura dependerá da gravidade da ocorrência, assim como do seu agente causal. Em alguns momentos, de alta gravidade e risco de morte, haverá a necessidade do suporte pré-hospitalar o mais breve possível, com medidas que devem ser iniciadas no local. Estas medidas emergenciais continuam sendo eficazes em até 3 horas após o acidente (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

As prioridades na cena são:

- verificar se o local é seguro para a abordagem ao paciente. Pedir ajuda especializada (192- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e 193- Corpo de Bombeiros militares). Sempre usar equipamentos de proteção individual adequado.
- parar o processo de queima (apague quaisquer chamas, realizando o rolamento da vítima ou desligando o fornecimento de eletricidade, conforme apropriado) e remova o paciente para um local seguro com ar fresco. Remova roupas não aderentes e quaisquer joias que possam causar garroteamento.
- aplicar medidas para resfriamento da queimadura (não usar água gelada, para evitar choque térmico).

NOTA:

- produtos químicos em pó deverão ser retirados mecanicamente, não molhar.
- queimaduras químicas líquidas deverão ser irrigadas por um longo período e abundantemente até redução da dor.
- os agentes corrosivos continuam a causar danos teciduais até serem completamente removidos.
- lesões oculares devem ser irrigadas abundantemente com solução fisiológica estéril.
- em algumas situações poderão ser usados antídotos para combater os efeitos irritantes do produto químico. Cita-se o gel de gluconato de cálcio para inativas o ácido fluorídrico.
- caso necessário, fazer contato com a referência em toxicologia regional ou nacional:
SERVIÇO DE TOXICOLOGIA DE MINAS GERAIS
Endereço: Avenida Professor Alfredo Balena, 400 - 1º andar - Santa Efigênia
Hospital João XXIII- CEP: 30.130-100 - Belo Horizonte/MG
Telefone: (31) 3224-4000/3239-9308 e 3239-9224
Fax: : (31) 3239.9260(CIAT) / 0800-7226001
E-mail:servitoxmg@hotmail.com ou dcampolina@uol.com.br
- não realizar irrigação de queimaduras elétricas, principalmente antes de desligar a fonte.

- Cobrir a queimadura:
 - ajuda a prevenir a infecção;
 - prevenir o ressecamento da lesão;
 - aliviar dor (não expõe as terminações nervosas);
 - sugestões para cobertura da queimadura: filme de cloreto de polivinila, mais conhecido como filme de PVC (transparentes). Colocar as camadas de filme sobre a queimadura e não circular o membro/área afetada. Caso o filme não esteja disponível usar um lençol de algodão limpo ou similar.
 - filmes transparentes de celofane são contraindicados, pois podem piorar queimaduras químicas.
 - curativos embebidos em solução fisiológica estéril ou água são indicados com cautela, para não promover hipotermia;
 - não aplicar cremes antimicrobianos nesta fase, para não comprometer avaliação no serviço especializado;
 - avaliar a vacina antitetânica - caso não esteja em dia, atualizá-la.

10.2.1 Avaliação Primária

As pessoas vítimas de queimaduras devem ser avaliadas no contexto do trauma, com bases no suporte avançado de vida. Esta avaliação primária tem como objetivo identificar e estabilizar lesões que coloquem a vida em risco. O ABCDEF (QUADRO 42) da vítima de trauma deve ser instituído para a sistematização da avaliação primária; priorizar as vias aéreas neste tipo de ocorrência. Em pessoas visivelmente estáveis, pode-se proceder imediatamente à avaliação secundária (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

QUADRO 42 - ABCDEF DA VÍTIMA DE TRAUMA	
A	Manutenção das vias aéreas com controle da coluna cervical
B	Respiração e ventilação
C	Circulação com controle de hemorragia
D	Deficiência- avaliação neurológica

E	Exposição- prevenção da hipotermia
F	Reanimação com fluido

Fonte: Elaborado pelo autor amparado no INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014.

Em vítimas graves, a ressuscitação volêmica deve ser indicada no pré-hospitalar, sendo necessário estimar a área da queimadura para se calcular o volume que está indicado. Em geral o cálculo é feito através:

Percentual de área corpórea queimada X 10 = taxa de volume inicial em ml/hora (adultos pesando entre 40-80 kg)

Acrescer 100ml/hora para cada 10kg acima de 80kg.

10.2.2 Avaliação Secundária

No momento da avaliação secundária, o profissional deverá coletar a história do paciente e proceder ao exame físico completo, com objetivo de identificar problemas que podem ser tratados imediatamente (ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019; INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

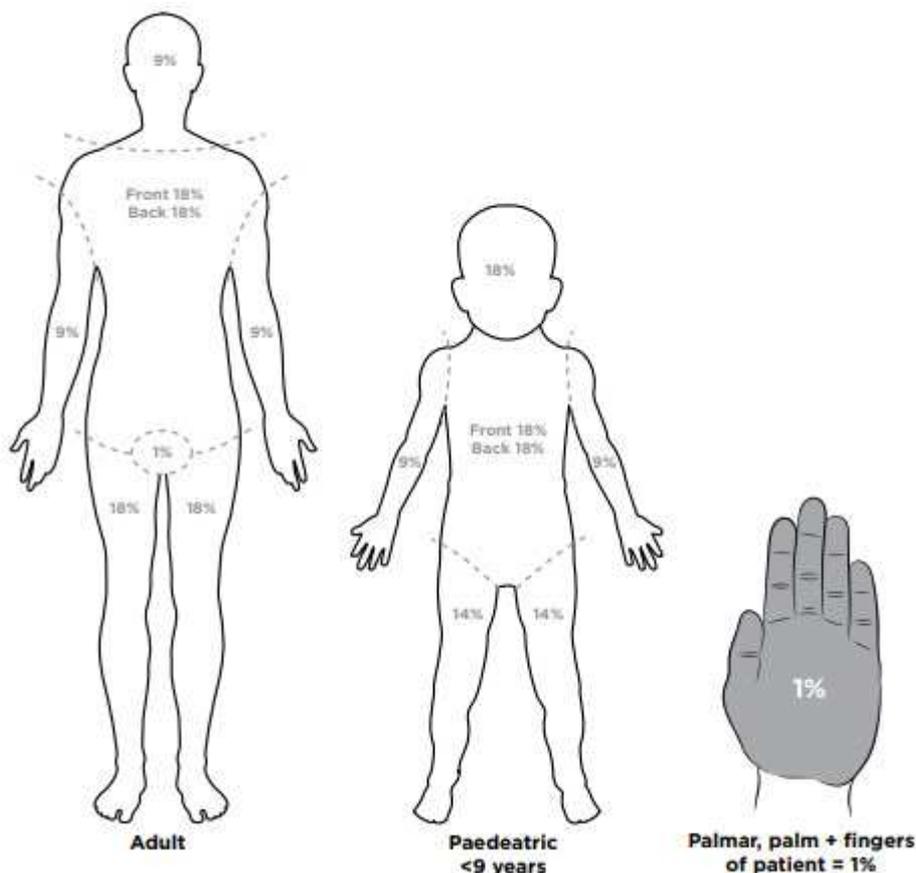
A avaliação secundária deve contemplar:

- quais condições de saúde que estiverem em tratamento;
- área de superfície corpórea queimada, além da profundidade;
- localizar o local das queimaduras, inclusive pesquisando as áreas críticas (face, olhos, orelhas, mãos, órgãos genitais/períneo e pés);
- identificar se há lesão por inalação;
- pesquisar se há queimadura profunda em circunferência;
- identificar a causa da queimadura (agente causal);
- identificar se há sinais de queimadura por agressão.

No ambiente pré-hospitalar é necessário agir com acurácia e rapidez. Para se facilitar o cálculo da área corpórea queimada é indicada a Regra dos 9 (FIGURA 13), criada por Wallace e Pulaski, que considera a extensão atingida ou superfície corporal queimada (SCQ). Em situações em que a queimadura atinja superfícies corporais de pouca extensão ou apenas partes dos segmentos corporais, utiliza-se

para o cálculo da área queimada o tamanho da palma da mão (incluindo os dedos) do paciente, o que é considerado equivalente a 1% da SCQ (BRASIL,2012).

Figura 13 - Regra dos 9 para cálculo da área queimada



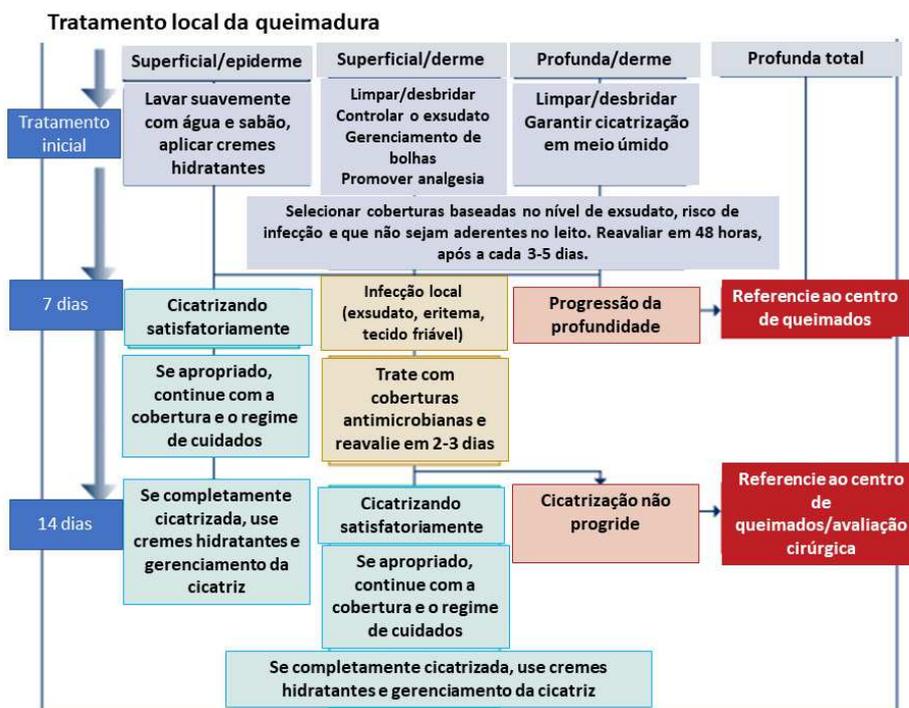
Fonte: ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019.

10.3 O Manejo das Queimaduras

O manejo das pessoas com queimaduras simples (FIGURA 14) poderá ser feito em nível ambulatorial pela equipe de enfermagem, sendo o Enfermeiro o profissional responsável pela avaliação, identificação dos diagnósticos de enfermagem e prescrição dos cuidados necessários. O foco deste cuidado deve ser na prevenção ou redução dos riscos de infecção; aplicação de curativos úmidos que não promovam aderência ao leito; otimização do alívio da dor e oferecer

informações para prevenção de novos acidentes (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

Figura 14 - Tratamento de queimaduras simples



Fonte: INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014

- **limpeza da ferida:** é parte essencial do tratamento das lesões e precisa ser feita de forma correta, com seleção de produtos que não causem citotoxicidade. Inicialmente, o objetivo principal é retirar as possíveis sujidades locais e posteriormente mantê-las limpas para que a granulação não seja prejudicada. O método de limpeza mais recomendado é o de irrigação de soluções estéreis, como a salina e entre, as soluções antissépticas, destacam-se as que contêm PHMB (polihexametilbiguanida), por não promoverem toxicidade ao tecido neoformado (MURPHY *et al.*, 2020; INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014). Deve se ter cuidado especial com o uso de água de torneira devido ao fato de poder haver contaminação da água, do encanamento e do próprio reservatório (MURPHY *et al.*, 2020).

- **desbridamento:** A remoção física de biofilme, tecido desvitalizado, detritos e matéria orgânica usando auxiliares mecânicos como gaze estéril, compressas de

desbridamento macias ou gaze, curetas, lâminas cirúrgicas ou, quando disponível, desbridamento ultrassônico. Os métodos antigos, como o úmido a seco e esfregação de gazes, são considerados dolorosos e não seletivos, portanto, desencorajados (MURPHY *et al*, 2020). O desbridamento conservador com lâmina pode ser uma boa opção, desde que o profissional seja habilitado, sendo privativo do enfermeiro.

- **manejo das bolhas:** esta é uma questão que sempre suscita dúvidas nos profissionais: furar ou não furar, eis a questão! Contudo, há um consenso de que as bolhas maiores que >5mm devam ser retiradas - a melhor maneira é fazer o “*de-roofing*”, termo em inglês que significa retirar a pele e líquido (FIGURA 15). Entretanto, as bolhas menores poderiam ser deixadas intactas.

Figura 15 - Exemplo de manejo de bolhas



Fonte: **Clinical Guidelines:** Burn Patient Management, 2019. Disponível em: https://aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0009/250020/Burn-patient-management-guidelines.pdf. Acesso em: 1 set. 2020.

As vantagens da retirada das bolhas seriam (ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019):

- remover tecido não viável;
- permitir a avaliação do leito da queimadura;
- impedir a ruptura descontrolada da bolha;
- evitar o risco de infecção por bolhas;
- aliviar a dor em bolhas tensas;
- reduzir a restrição de movimento das articulações.

Portanto, a recomendação com relação às bolhas é (ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019):

- avaliar necessidade de analgesia antes do procedimento;
- manter bolhas por queimadura ≤ 5 mm intactas;
- retirar bolhas por queimaduras > 5 mm e aplicar coberturas não vestidas aderentes.

Sempre considerar, antes de remover uma bolha por queimadura, os seguintes fatores (ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019):

- risco/benefício de remover bolhas pequenas e não tensas;
- risco/benefício de remover bolhas quando há possibilidade de infecção;
- risco/benefício de remover bolhas na superfície palmar da mão e região plantar (exceto se houver restrição de movimento).
- observação: se houver tecido necrótico na base das bolhas, deverá ser feito o desbridamento. Em alguns momentos, quando o conteúdo das bolhas é transparente, pode-se manter a epiderme como curativo biológico, sendo necessária uma cobertura não aderente para preservá-la (ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019; INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

- **escolha da cobertura ideal:** a cobertura deve proporcionar um ambiente seguro e confortável para que ocorra a cicatrização (QUADRO 43). Portanto, algumas características devem ser observadas ((MURPHY. *et al*, 2020; ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019):

- manter um ambiente úmido;
- controlar o nível de exsudato;
- controlar odor;
- ter boa adaptabilidade ao leito da ferida;
- proteger o tecido neoformado;
- ser fácil de aplicar e remover;
- ser atraumática e indolor;
- prevenir infecção;
- ter bom custo-benefício.

Importante saber que antes da aplicação de qualquer cobertura, o leito da lesão e pele adjacente devem estar limpos, devendo-se avaliar a necessidade do uso de creme hidratante ou creme barreira. No caso de cobertura adesiva, esperar o hidratante ou barreira serem absorvidos pela pele para não comprometer a adesividade (MURPHY, *et al*, 2020).

QUADRO 43 - SUGESTÕES PARA USO DE ALGUMAS COBERTURAS

Aspecto da Ferida	Opções de coberturas	Aplicação da cobertura
	●Espuma de silicone	- Aplicar após limpar do leito da ferida
	●Tela de petrolato	- Aplicar cobertura secundária; trocar em até 3 dias
	●Tela de silicone	- Aplicar cobertura secundária; trocar em até 7 dias
	●Coberturas com prata/PHMB ●Hidrocolóide/Hidropolímero	-Trocar de 3-7 dias, de acordo com o volume de exsudato
	●Espuma com silicone	- Aplicar após limpar do leito da ferida
	●Tela com petrolato	-Aplicar cobertura secundária; trocar em até 3 dias
	●Tela de silicone	- Aplicar cobertura secundária; trocar em até 7 dias
	●Hidrocolóide/Hidropolímero ●Coberturas com prata/PHMB	- Trocar de 3-7 dias de acordo com o volume de exsudato
	Tela com petrolato	-Aplicar cobertura secundária; trocar em até 3 dias
	●Tela de silicone	-Aplicar cobertura secundária; trocar em até 7 dias
	●Espuma com silicone	- Aplicar após limpar do leito da ferida
	●Coberturas com prata/PHMB ●Hidrocoloide	- Trocar de 3-7 dias de acordo com o volume de exsudato
	●Coberturas com prata/PHMB	- Trocar de 3-7 dias de acordo com o volume de exsudato
	●Tela com petrolato	-Aplicar cobertura secundária; trocar

		em até 3 dias
	●Tela de silicone	-Aplicar cobertura secundária; trocar em até 7 dias
	●Hidrocolóide	- Trocar de 3-7 dias de acordo com o volume de exsudato
	●Coberturas com prata/PHMB	- Trocar de 3-7 dias de acordo com o volume de exsudato
	●Tela com petrolato	-Aplicar cobertura secundária; trocar em até 3 dias
	●Tela de silicone	-Aplicar cobertura secundária; trocar em até 7 dias
	●Hidrocolóide	- Trocar de 3-7 dias de acordo com o volume de exsudato

Fonte: Adaptado de ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019.

Manejo da dor: a dor é um elemento muito importante na avaliação da pessoa com queimadura e, muitas vezes, é subestimada. É recomendado que sejam aplicadas escalas validadas de avaliação da dor. Os resultados obtidos serão a base da elaboração de um plano de analgesia individualizada. As queimaduras superficiais são especialmente dolorosas, sendo que a dor pode ser intensificada no momento da troca dos curativos. Neste momento, é importante que o Enfermeiro avalie e considere os níveis de dor para implementação de protocolo institucional para analgesia, que podem envolver a utilização de fármacos e terapias comportamentais (CARVALHO *et al.*, 2019; INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

Educação do paciente: durante a internação, caso o estado clínico do paciente permita, é importante que a equipe de enfermagem institua um plano de educação com vistas à prevenção de novos acidentes, cuidados com curativos domiciliares, cuidados com a cicatriz e importância de uma assistência multiprofissional (ACI STATEWIDE BURN INJURY SERVICE, 2019; INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

Os profissionais de enfermagem devem estar atentos aos tipos de queimadura, assim como o seu nível de complexidade. As queimaduras simples podem ser acompanhadas pelas unidades básicas de saúde, domicílio e

consultórios e as queimaduras complexas, devido aos possíveis riscos associados, necessitam de abordagem especializada e multiprofissional (INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES, 2014).

No âmbito da equipe de enfermagem, compete ao Enfermeiro realizar a consulta de enfermagem com identificação das necessidades individuais apresentadas, assim como a elaboração de um plano de cuidados além das prescrições de coberturas e/ou produtos que sejam necessários para a resolução dos problemas identificados. Cabe ao Técnico de Enfermagem e Auxiliar de Enfermagem, no seu nível de competência, a realização de curativos simples prescritos pelo Enfermeiro e sob sua supervisão e/ou orientação.

A equipe de enfermagem deve desenvolver programas de prevenção de queimaduras com apoio das secretarias de saúde e educação. O investimento na prevenção é eficaz, reduz custos, além de evitar todos os tipos de danos que surgem com uma queimadura.

REFERÊNCIAS

AGENCY FOR CLINICAL INNOVATION. **Clinical Guidelines: Burn Patient Management**. 2019. Disponível em: https://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0009/250020/Burn-patient-management-guidelines.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_tratamento_emergencia_queimaduras.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

CARVALHO, R. R. F.; CAMINHA, E. C. C. R.; LEITE, A. C. S. A dor da queimadura e suas singularidades: percepções de enfermeiras assistenciais. **Rev Bras Queimaduras**, v. 18, n. 2, p. 84-9, 2019. Disponível em: <http://www.rb.com.br/details/463/pt-BR/a-dor-da-queimadura-e-suas-singularidades--percepcoes-de-enfermeiras-assistenciais>. Acesso em: 30 out. 2020.

EUROPEAN BURN ASSOCIATION. **European practice guidelines for burn care: minimum level of burn care provision in Europe**. Vienna, Austria: EBA, 2013. Disponível em: <http://euroburn.org/142/guidelines.html>. Acesso em: 30 out. 2020.

INTERNATIONAL BEST PRACTICE GUIDELINES: Effective skin and wound management of non- complex burns. **Wounds International**, 2014. Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/best-practice-guidelines-effective-skin-and-wound-management-in-non-complex-burns>. Acesso em: 30 out. 2020.

MURPHY, C. *et al.* International consensus document. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. **J WoundCare**. v.29, Suppl 3b, p.S1-28, 2020. Disponível em: <https://www.woundsinternational.com/journals/issue/599>. Acesso em: 30 out. 2020.

11 PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO

Danieli Campos Olímpio Cordeiro

A Lesão por Pressão (LP) representa um grande desafio para o cuidado em saúde, que acarreta custos emocionais e financeiros para os pacientes, familiares e instituições de saúde (BRASIL, 2017). Entre os impactos negativos podem ser citados: a dor, o retardo da recuperação funcional, infecções e o aumento da morbimortalidade, que repercutem em maiores custos às instituições, prolongam a hospitalização e aumentam o risco de desenvolvimento de outras complicações (GALETTO, 2019).

Nas últimas décadas, houve um progresso tecnológico e científico das intervenções em saúde. Entretanto, a incidência de LP continua elevada, variando entre 23,1% a 59,5%, principalmente em pessoas internadas em unidades de terapia intensiva (ARAÚJO, 2016). Nos Estados Unidos da América (EUA), a incidência de LP em pessoas hospitalizadas varia de 2% a 40%, sendo que numa análise de 42.817 internados, observou-se prevalência de 21,5% nas unidades de terapia intensiva. O gasto com o tratamento de cada LP pode variar de 2.000 a 30.000 dólares, sendo o custo anual de aproximadamente 8,5 bilhões de dólares (ZIMMERMANN, 2018).

As LP representam um sério problema de saúde pública que se agrava em toda a esfera assistencial e administrativa, e que está intimamente ligado à avaliação dos processos assistenciais e inter-relacionado ao cuidado seguro à pessoa (SOUZA, 2020). Para a Organização Mundial de Saúde, a segurança do paciente “corresponde à redução ao mínimo aceitável do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde”. Em 2004, na 57^a Assembleia Mundial da Saúde, houve o apoio à criação da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, que tem como missão coordenar, disseminar e acelerar melhorias voltadas à temática (WHO, 2004, BRASI, 2017).

O Ministério da Saúde do Brasil, por meio da Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, lançou o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com o objetivo geral de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional (BRASIL, 2013a). A segurança do

paciente é considerada um componente essencial para melhorar a qualidade do cuidado de saúde em todo o mundo. Como um importante indicador da qualidade da assistência temos a LP, bem como um norteador para a elaboração de políticas públicas, tomadas de decisão e estabelecimento de metas (MORAES, 2016).

A LP é considerada um evento adverso e sua prevenção vista como meta de segurança do paciente e responsabilidade da equipe multidisciplinar em todos os níveis de atenção do sistema de saúde (ANVISA, 2017). A LP estágio 3 e LP estágio 4 são consideradas *Never Events* (eventos que nunca deveriam ocorrer), e são passíveis de notificação ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde (SNVS) pelos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) (BRASIL, 2017). O Programa Nacional de Segurança do Paciente busca monitorar a incidência e instituir planejamento institucional por meio da elaboração e implementação de protocolos, para minimizar este agravo.

De acordo com o relatório nacional do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, no período de janeiro de 2014 a julho de 2017, dos 134.501 incidentes notificados, 23.722 (17,6%) foram referentes às notificações de LP, correspondendo ao terceiro tipo de evento mais frequentemente notificado pelos Núcleos de Segurança do Paciente do país. De acordo com o relatório, foram notificados cerca de 3.771 *never events*, sendo 2.739 (72,6%) decorrentes de LP estágio 3 e 831 (22,0%), resultantes de LP estágio 4. No mesmo período, foram notificados 766 óbitos, destes, 34 pessoas foram a óbito devido à LP (ANVISA, 2017).

No que se refere a esse tipo de lesão, é imprescindível mencionar o *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), organização norte-americana, formada em 1986, por especialistas e diferentes representantes de áreas da saúde, com o compromisso de prevenção e gestão de lesões por pressão. Em 13 de abril de 2016, o NPUAP substituiu o termo *úlceras por pressão* pelo termo *lesão por pressão* e atualiza a nomenclatura dos estágios do sistema de classificação. Posteriormente, o NPUAP atualizou seu nome para *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP), refletindo a direção futura da organização e uma reafirmação do compromisso de adotar o termo preferido internacionalmente, *lesão por pressão*, no lugar de *úlceras por pressão* (NPIAP, 2016).

Em 2019, o *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP), juntamente com *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP), e o *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* (PPPIA) elaboraram uma diretriz internacional baseada em evidências sobre

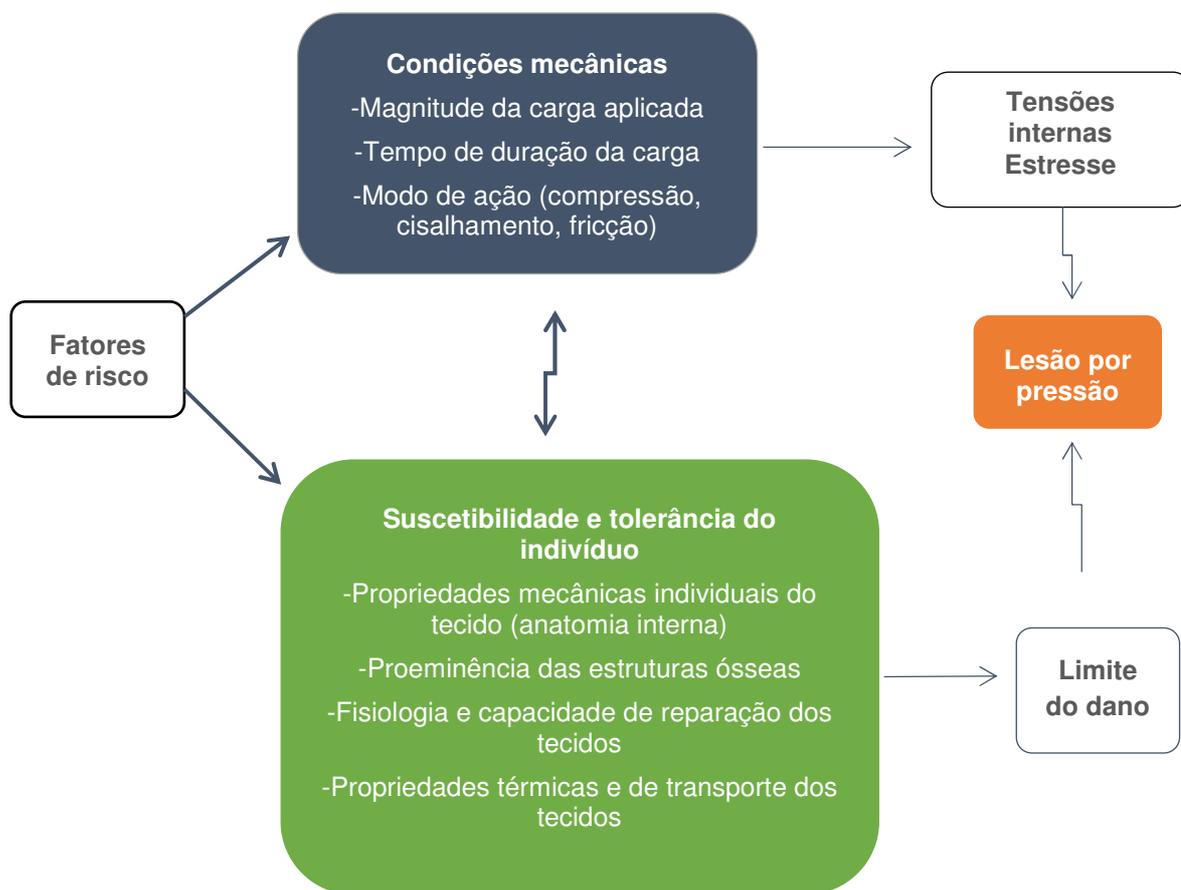
a prevenção e tratamento de lesões por pressão, anteriormente produzida em duas edições (NPIAP, 2019).

A lesão por pressão é definida como um dano localizado na pele e/ou tecido subjacente, como resultado de pressão ou pressão em combinação com cisalhamento. A LP geralmente ocorre sobre uma proeminência óssea, mas também pode estar relacionada a um dispositivo ou outro objeto (NPIAP, 2019).

As lesões por pressão geralmente não acometem pessoas saudáveis, uma vez que o desconforto provocado pela pressão prolongada e isquemia induz a pessoa a movimentar-se, aliviando a pressão local. Entretanto, pessoas com imobilidade física, confinadas ao leito ou à cadeira de rodas, com comprometimento da percepção sensorial, são as mais susceptíveis ao desenvolvimento da LP (BORGES, 2014).

Vários fatores podem influenciar o risco de uma pessoa a desenvolver lesão por pressão, sendo que os relevantes são organizados em dois grupos: a) forças mecânicas, b) tolerância tecidual (FIGURA 16), considerando as forças do **peso corporal** ou resultado de **forças exercidas externamente**, como aplicadas por um dispositivo médico ou outro objeto, ou por uma combinação destes; e a **tolerância** do indivíduo para sustentar as deformações. Esta difere quanto ao tipo de tecido e pode ser afetada pelo **microclima**, perfusão, idade, estado de saúde (crônico ou agudo), comorbidades e condições dos tecidos moles (anatomia interna, morfologia e propriedades mecânicas dos tecidos, capacidade de reparação e de transporte (NPIAP, 2019)

Figura 16 - Fatores de risco relevantes para ocorrência da lesão por pressão



Fonte:NPIAP, 2019.

As pressões nos capilares têm um importante papel do desenvolvimento da LP. Essa pressão varia em cada um dos tipos de vasos. Nas terminações arteriolares gira em torno de 35 mmHg, nas venulares 10 mmHg e de aproximadamente 17 mmHg sua média funcional. Manter essas pressões proporciona a difusão de nutrientes entre os capilares e as células teciduais (GUYTON, 2017). A pressão de fechamento capilar é considerada a mínima necessária para o colapso do capilar, que promove a anoxia tecidual. A pressão que gera esse colapso é de 12 a 32 mmHg. Se essa pressão permanecer por um período, especialmente em pessoas que apresentam fatores de risco para o desenvolvimento da LP, ela é suficiente para ocorrer uma lesão tecidual (BORGES, 2014).

Em pessoas saudáveis, a pressão mantida por 2 horas geralmente é suficiente para provocar uma lesão isquêmica. Pessoas com comprometimento do

estado geral, com desidratação, insuficiência cardíaca, sepse, hipovolemia, hipotensão, podem desenvolver LP em um tempo inferior a 2 horas. O colapso capilar interrompe o fluxo sanguíneo, propicia a diminuição do aporte de oxigênio e de nutrientes, podendo formar isquemia, hipóxia, acidose tissular, edema, necrose celular desenvolvendo a LP (BORGES, 2014). Isso justifica a recomendação de se realizar o reposicionamento em um esquema de mudança de decúbito, no mínimo, a cada 2 horas (ANVISA, 2017), no seguinte sentido: lateral direito, lateral esquerdo e decúbito dorsal. É importante lembrar que o tempo é influenciado pela tolerância tecidual e a superfície de suporte (colchão ou assento da cadeira) (NPIAP, 2019).

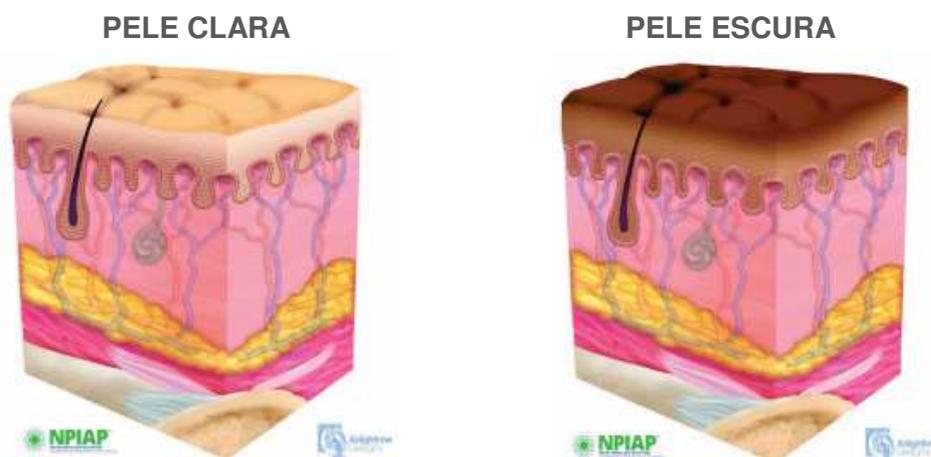
Os profissionais de saúde responsáveis pela prevenção devem adotar condutas profiláticas para a eliminação de pressão contínua, cisalhamento, fricção, sendo essencial para evitar a formação desse agravo (BORGES, 2014).

11.1 Classificação das lesões por pressão

O sistema de classificação de LP descreve a extensão do dano à pele e o tipo de tecido que se apresenta. Conhecimento anatômico da pele, epiderme, derme, tecido subcutâneo, músculo, tendão e osso, são essenciais para uma classificação precisa. O tipo e a profundidade dos tecidos podem variar dependendo do local anatômico, sendo importante uma inspeção visual de tipos de tecidos e a palpação para verificar a consistência do tecido e as diferenças de temperatura (NPIAP, 2019).

Áreas de eritema são mais difíceis de identificar e diferenciar na pele com pigmentação escura, levando a uma falha na detecção de lesões por pressão de Estágio 1 (FIGURA 17). Portanto, calor localizado, edema, umidade, mudança na consistência do tecido em relação ao tecido circundante e dor localizada são indicadores importantes de danos por pressão em peles de tons mais escuros (NPIAP, 2019).

Figura 17 - Desenho esquemático da pele com pouca e muita pigmentação



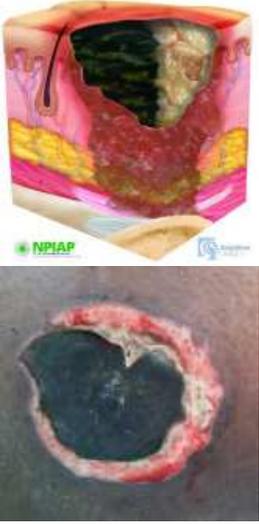
Fonte: NPIAP, 2019.

As LP podem se desenvolver em locais diferentes do corpo e apresentar diversos tamanhos. Sua gravidade está relacionada à camada de tecido afetado (QUADRO 44), que pode envolver desde a epiderme até o músculo e osso subjacente (NPIAP, 2019).

QUADRO 44 - CLASSIFICAÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO E O RESPECTIVO CONCEITO

CLASSIFICAÇÃO	CONCEITO	FIGURA
<p>Lesão por Pressão Estágio 1</p>	<p>Pele íntegra com eritema não branqueável, apresenta pele intacta com uma área localizada de eritema não branqueável, que pode parecer diferentemente em pele de pigmentação escura. A presença de eritema branqueável ou alterações na sensação, temperatura ou consistência podem preceder mudanças visuais. As mudanças de cor não incluem a descoloração roxa ou marrom, que pode indicar LP em tecidos profundos</p>	

<p>Lesão por Pressão Estágio 2</p>	<p>Perda de espessura parcial da pele com exposição da derme. O leito da ferida é viável, rosa ou vermelho, úmido, e também pode se apresentar como uma flictena com exsudato seroso intacto ou rompido. Nesta lesão, o tecido adiposo (gordura) e tecidos mais profundos não estão visíveis. O tecido de granulação, esfacelo, e a escara também não estão presentes. Estas lesões comumente resultam de microclima adverso e cisalhamento na pele sobre a pelve e cisalhamento no calcanhar. Este estágio não deve ser usado para descrever dermatite associada à umidade causada na pele, incluindo dermatite associada à incontinência (DAI), dermatite intertriginosa (DI), lesão de pele relacionada a adesivo médico ou lesões traumáticas (lesão por fricção, queimaduras e abrasões)</p>	
<p>Lesão por Pressão Estágio 3</p>	<p>Perda total da espessura da pele. Possui perda total da espessura da pele na qual o tecido adiposo (gordura) é visível na úlcera. O tecido de granulação e a borda despregada da lesão estão frequentemente presentes. Esfacelo e/ou escara podem ser visíveis. A profundidade do prejuízo tecidual vai variar conforme a localização anatômica; áreas de adiposidade significativa podem desenvolver feridas profundas. Descolamento e tunelização no leito da lesão também podem ocorrer. Fáscia, músculo, tendões, ligamentos,</p>	

	<p>cartilagem e/ou osso não estão expostos. Se o esfacelo ou escara cobrirem a extensão da perda tecidual, tem-se uma LP não Estadiável</p>	
<p>Lesão por Pressão Estádio 4</p>	<p>Perda total da espessura da pele e perda tissular. Há perda total da espessura da pele e exposição ou palpação direta de tecidos como fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso na úlcera. Esfacelo e/ou escara podem ser visíveis. Bordas despregadas, descolamentos e/ou tunelização ocorrem frequentemente. A profundidade pode variar conforme a localização anatômica. Se o esfacelo ou escara cobrirem a extensão da perda tecidual, ocorreu uma LP não Estadiável</p>	
<p>Lesão por Pressão não Estadiável</p>	<p>Perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível. Neste tipo de apresentação, há perda total da espessura da pele e tecido em que a extensão do dano tecidual no interior da úlcera não pode ser confirmada porque está coberto por esfacelo ou escara. Se o esfacelo ou escara for removido, a LP poderá ser classificada como estágio 3 ou 4. Deve ser considerada ainda escara estável (ou seja, seca, aderente, intacta, sem eritema ou flutuação) sobre um membro isquêmico ou no calcanhar que não deve ser removida</p>	

<p>Lesão por Pressão Tissular Profunda</p>	<p>Descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece. Pele intacta ou não intacta com área localizada de vermelho escuro persistente não branqueável, descoloração marrom ou roxa ou separação da epiderme revelando um leito da ferida escuro ou com flictena de sangue. Apresenta dor e mudanças frequentes na temperatura que precedem alterações na cor da pele. A descoloração pode parecer diferentemente em peles de pigmentação escura. Esta lesão resulta de forças de pressão intensa e prolongada e cisalhamento sobre a interface osso-músculo. A ferida pode evoluir rapidamente para revelar a real dimensão da lesão tecidual ou pode resolver sem perda tecidual. Se o tecido necrótico, subcutâneo, tecido de granulação, fáscia, músculo ou outras estruturas subjacentes são visíveis, isso indica uma LP de espessura completa (Não Estadiável, Estágio 3 ou 4). Não se deve utilizar a classificação LP Tissular Profunda para descrever condição vascular, traumática, neuropática ou dermatológica</p>	 <p>O diagrama superior mostra uma seção transversal da pele com uma lesão por pressão profunda, onde a epiderme e a derme estão separadas, revelando o tecido subcutâneo e o osso. A fotografia inferior mostra uma lesão por pressão profunda em um paciente, com uma área de descoloração marrom e roxa no centro, rodeada por uma área de descoloração vermelha escura.</p>
---	--	---

Fonte:NPIAP, 2016.

11.2 Definições adicionais sobre Lesões por Pressão

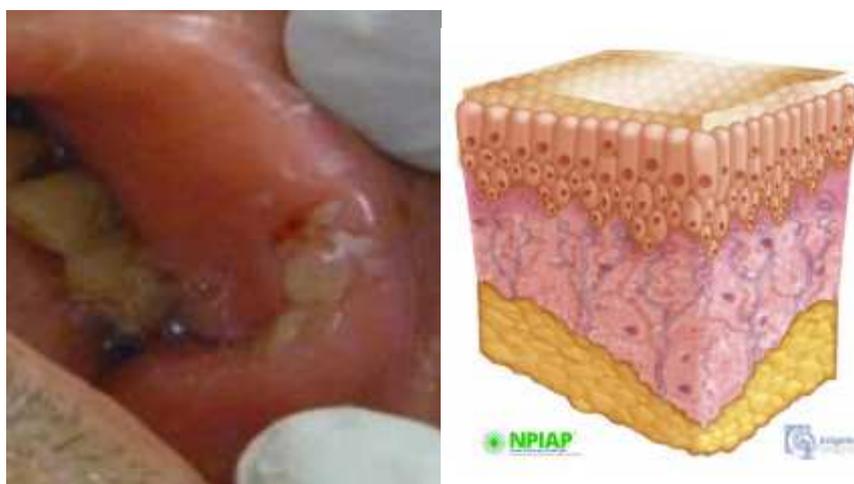
Lesão por pressão relacionada a dispositivo: resulta de dispositivos médicos, equipamentos, móveis e objetos do dia a dia que aplicam pressão sobre a

pele, como uma consequência não intencional de seu uso terapêutico ou inadvertidamente devido a contato não intencional com a pele. Quando a LP é o resultado de um dispositivo projetado e aplicado para diagnóstico ou para fins terapêuticos, é denominada lesão por pressão relacionada a dispositivo médico (LP RDM). A pressão resultante geralmente está de acordo com o formato do dispositivo. O termo "relacionado ao dispositivo" descreve a etiologia da LP, em vez de sua gravidade ou extensão da perda de tecido. LP RDM devem ser estadiadas usando um sistema de classificação reconhecido, como para outras lesões por pressão (NPIAP, 2019).

Lesão por pressão em membrana mucosa: são LP das membranas úmidas que revestem o sistema respiratório, trato gastrointestinal e geniturinário (FIGURA 18). São causadas principalmente por dispositivos médicos (geralmente tubos e equipamentos de estabilização) que exercem forças sustentadas de compressão e cisalhamento na mucosa. Na mucosa do trato respiratório (ou seja, lábios, boca, passagens nasais, etc.), as LP são tipicamente causadas por tubos de ventilação ou alimentação e / ou seus equipamentos de estabilização. LP do trato gastrointestinal e LP do trato geniturinário (isto é, peniana, ureteral, etc.) são causadas principalmente por tubos de alimentação ou aparelhos de ostomia e cateteres (NPIAP, 2019).

Figura 18- Lesão por pressão em mucosa oral

Lesão por pressão em membrana mucosa



Fonte: NPIAP, 2019.

11.3 Práticas Seguras para Prevenção das Lesões por Pressão

Desde o final da década de 1980, existem evidências de que a maioria das LP são evitáveis e ocorrem em pessoas em risco no início do processo de hospitalização ou de admissão em instituições de longa permanência. As LP podem ser consideradas inevitáveis quando todas as medidas de prevenção foram utilizadas e, mesmo assim, ocorreram (ANVISA, 2017).

As medidas de prevenção são estabelecidas através do conhecimento e habilidade da equipe de saúde responsável pela assistência direta e individualizada à pessoa, influenciando para minimizar as taxas de ocorrência da lesão (OLIVEIRA, 2012). Logo, é importante o Enfermeiro agir de forma precisa, identificando precocemente os riscos para planejar e implementar as medidas de prevenção necessárias ao cuidado à integridade da pele.

A maioria dos casos de LP pode ser evitada através da identificação das pessoas em risco e da implantação de estratégias de prevenção confiáveis para todas as pessoas identificados como de risco. A ANVISA (2017) orienta 10 práticas seguras para prevenção de LP:

11.3.1 Realização de avaliação de risco de todos os pacientes antes e durante a internação

A avaliação de risco é um componente central da prática clínica e o primeiro passo necessário para identificar pessoas suscetíveis à LP (NPIAP, 2019). Há vários instrumentos para identificação de risco de desenvolvimento de LP. O capítulo contemplará as avaliações de risco para a população adulta, pediátrica e para pessoas em posicionamento cirúrgico com as respectivas escalas: escala de Braden, escala de Braden Q e Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO).

A escala de Braden foi desenvolvida em 1987 por Bergstrom como recurso para aperfeiçoar a adoção de estratégias de prevenção e diminuir a incidência de LP. Esse instrumento foi adaptado e validado para a cultura brasileira em 1999 e tem sido utilizado em várias instituições de saúde. A Escala de Braden avalia seis parâmetros em suas subescalas: *percepção sensorial* se refere à capacidade da

pessoa reagir significativamente ao desconforto relacionado à pressão; *umidade* refere-se ao nível em que a pele é exposta à umidade; *atividade* avalia o grau de atividade física; *mobilidade* refere-se à capacidade da pessoa em mudar e controlar a posição de seu corpo; *nutrição* retrata a ingestão alimentar usual da pessoa; *fricção e cisalhamento* avalia a capacidade da pessoa, que ao ser ajudada a se movimentar sozinha deixa a pele livre do contato com a superfície de apoio durante o movimento (PARANHOS E SANTOS, 1999).

Cada subescala tem pontuação de 1 a 4, exceto a fricção e cisalhamento, que varia de 1 a 3. O somatório total pode variar de 6 a 23 pontos com classificação de risco distinta (QUADRO 45). Assim uma pessoa com escore igual ou inferior a 18 é classificada como risco e necessita de medidas especiais (BERGSTROM *et al.*, 1987).

QUADRO 45- CLASSIFICAÇÃO DE RISCO CONFORME O ESCORE OBTIDO COM A ESCALA DE BRADEN	
Classificação de risco	Escore (Pontuação obtida)
Sem risco	19 a 23
Risco baixo	15 a 18
Risco moderado	13 a 14
Risco elevado	10 a 12
Risco muito elevado	6 a 9

Fonte: Adaptado de BERGSTROM N, BRADEN BJ, LAGUZZA A, HOLMAN V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. **NursingResearch.**; v.36, n.4, p.:205-10, 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3299278/>. Acesso em: 1 set. 2020.

A escala de Braden Q é uma versão pediátrica da escala de Braden para avaliação de risco em crianças de 1 a 5 anos de idade. Desenvolvida por Curley e Quigley (CURLEY, 2003) e traduzida e adaptada para o contexto cultural brasileiro em 2007 por Maia, Ferreira, Blanes e Dini (MAIA *et al.*, 2011). Contempla os seis parâmetros da escala de Braden, acrescido da avaliação de perfusão tecidual e oxigenação, que englobam a saturação de oxigênio, o nível de hemoglobina e o PH sérico. O somatório total de pontos varia de 7 a 28 (CURLEY, 2003). A classificação do risco é conforme o escore total obtido (QUADRO 46).

QUADRO 46 - CLASSIFICAÇÃO DE RISCO CONFORME O ESCORE OBTIDO COM A ESCALA DE BRADEN Q

Classificação de risco	Escore / Pontuação obtida
Sem risco	22 a 28
Em risco	21 a 25
Risco moderado	17 a 21
Risco alto	7 a 16

Fonte: MAIA ACAR. **Tradução para a língua portuguesa, adaptação cultural e validação da Escala de Braden Q.** [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Paulo, SP: Escola Paulista de Medicina/UNIFESP; 2007. Disponível em: <http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/23823>. Acesso em: 1 set. 2020.

Para identificação do risco do desenvolvimento de LP no cenário do centro cirúrgico foi desenvolvida, em 2014, a escala com nome de ELPO. É uma importante ferramenta para a rápida tomada de decisão sobre o cuidado da pessoa durante o posicionamento cirúrgico. Por meio da aplicação da escala, são avaliados sete itens – tipo de posição cirúrgica, tempo de cirurgia, tipo de anestesia, superfície de suporte, posição dos membros, comorbidades e idade da pessoa, com cinco subitens. Sua pontuação varia de 1 a 5 pontos e a pontuação total de 7 a 35 pontos, quanto maior o escore em que a pessoa é classificada, maior o risco de desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico, sendo que o escore acima de 19 indica uma situação de maior risco (LOPES, 2016).

A NPIAP (2019) recomenda realização da triagem de risco estruturada, preferencialmente no primeiro contato, para identificar as pessoas em risco de desenvolver LP. Periodicamente, a reavaliação deverá acontecer após qualquer mudança de status.

As escalas preditivas são um parâmetro que deve ser utilizado em associação à avaliação clínica do Enfermeiro. Ressalta-se que a avaliação clínica deverá ser soberana perante a existência de fatores de risco e comorbidades inerentes ao desenvolvimento da LP. Um plano de cuidados específicos para prevenção deverá ser implementado. A avaliação e a prescrição de cuidados com a pele são atribuições do Enfermeiro, sendo que a participação da equipe multiprofissional na prevenção das alterações é fundamental na contribuição para a prescrição e no planejamento dos cuidados com a pessoa em risco (BRASIL, 2013b).

11.3.2 Realização de avaliação criteriosa da pele, pelo menos uma vez por dia, especialmente nas áreas de proeminências ósseas (joelhos, cotovelos e calcanhares) e pelo menos duas vezes por dia nas regiões submetidas à pressão por dispositivos, como cateteres, tubos e drenos

Pessoas que apresentam risco de desenvolvimento de LP necessitam de inspeção diária em toda a superfície cutânea. Em virtude da rápida mudança de fatores de risco em pessoas agudamente enfermas, a inspeção diária da pele é fundamental (BRASIL, 2013b).

Deve-se buscar identificar a presença de eritema, diferenciar do eritema branqueável do não branqueável usando a pressão do dedo ou o método disco transparente e avaliar a extensão do eritema. A temperatura da pele e dos tecidos moles, o edema e a mudança na consistência do tecido em relação aos tecidos circundantes também deverão ser avaliados. Ao avaliar a pele com pigmentação escura, considere a avaliação da temperatura da pele e da umidade subepidérmica como importantes estratégias de avaliação adjunta (NPIAP, 2019).

Em relação aos dispositivos que mais recorrem no desenvolvimento da LP, importante identificar máscaras de ventilação não invasiva (VNI); tubo orotraqueal; cânula de traqueostomia; cateter nasogástrico; tubo de gastrostomia; capacete de fixação de cateter de Sengstaken-Blakemore; colar cervical; cateter vesical de demora; cateter de artéria radial; tala imobilizadora e meias antiembolia. As medidas de prevenção são pautadas principalmente na avaliação periódica da pele sob os dispositivos (GALETTO, 2019).

A equipe de enfermagem deve revisar e selecionar os dispositivos médicos considerando a capacidade do dispositivo de minimizar danos aos tecidos, o tamanho / formato correto do dispositivo e a capacidade de proteger corretamente o dispositivo. Monitorar regularmente a tensão das fixações de dispositivos médicos e, sempre que possível, buscar a avaliação da pessoa sobre o conforto e usar uma cobertura profilática sob um dispositivo médico para reduzir o risco de LP RDM (NPIAP, 2019).

Recomenda-se que os profissionais de saúde sempre se perguntem se a manutenção do dispositivo é fundamental, pois a melhor prevenção ainda é a remoção do mesmo quando não há mais indicação de uso (GALETTO, 2019).

11.3.3 Uso de colchão especial, almofadas e/ou de coxins para redistribuir a pressão

A área da superfície da cama deverá ser suficientemente ampla para permitir que a pessoa se vire. Utilizar um colchão de espuma reativa de camada única e alta especificação ou de sobreposição a um colchão de espuma sem qualidades de alta especificação. Considerar o uso de um colchão de ar reativo ou revestimento, avaliar os benefícios relativos ao uso de um colchão de ar de pressão alternada para pessoas em risco de LP (NPIAP, 2019).

Em mesas cirúrgicas, utilizar uma superfície de suporte de redistribuição de pressão para todas as pessoas com ou sem risco de LP que serão submetidas à cirurgia (NPIAP, 2019).

As pessoas que ficam sentadas em cadeira e / ou cadeira de rodas por períodos prolongados, especialmente se a pessoa for incapaz de realizar manobras de alívio de pressão, devem utilizar uma almofada de redistribuição de pressão para evitar LP (NPIAP, 2019).

11.3.4 Uso de apoio (travesseiros, coxins ou espumas) na altura da panturrilha, a fim de erguer os pés e proteger os calcanhares

Como parte de uma avaliação de risco da pele, o estado vascular / perfusão dos membros inferiores, calcanhares e pés, deverá ser avaliado (NPIAP, 2019).

Os calcanhares deverão ser posicionados em um dispositivo que os deixará suspensos projetados especificamente ou um travesseiro / almofada de espuma, uma vez que não podem ficar apoiados sobre o colchão. Posicionar o calcanhar de forma a distribuir o peso da perna ao longo da panturrilha sem colocar pressão sobre o Tendão de Aquiles e veia poplítea (NPIAP, 2019).

A cobertura profilática poderá ser utilizada como um complemento de outras estratégias para a redistribuição da pressão no calcanhar (NPIAP, 2019).

11.3.5 Manutenção da higiene corporal, mantendo a pele limpa e seca

Pele úmida é mais vulnerável, tende a se romper mais facilmente e está propícia ao desenvolvimento de LP (BRASIL, 2013b). Um plano de cuidados com a pele deve incluir: manter a pele limpa e adequadamente hidratada, limpar a pele imediatamente após episódios de incontinência, evitar o uso de sabonetes e produtos de limpeza alcalinos, proteger a pele da umidade com um produto de barreira e evitar esfregar vigorosamente a pele que está sob risco de LP (NPIAP, 2019).

11.3.6 Manutenção de ingestão nutricional (calórica e proteica) e hídrica adequadas

A avaliação de pessoas com risco de LP deve incluir a revisão de fatores nutricionais e de hidratação. Pessoas com déficit nutricional ou desidratação podem apresentar perda de massa muscular e de peso, tornando os ossos mais salientes e a deambulação mais difícil (BRASIL, 2013b).

Na triagem nutricional, desenvolver e implementar um plano individualizado de cuidados nutricionais e otimizar a ingestão de energia para pessoas com risco de LP, desnutridos ou em risco de desnutrição (NPIAP, 2019).

Os alimentos fortificados com alto teor calórico e proteico e / ou suplementos nutricionais além dos habituais deverão ser oferecidos na dieta para adultos que estão em risco de LP e que também estão desnutridos ou em risco de desnutrição, se as necessidades nutricionais não puderem ser alcançadas pela ingestão alimentar normal (NPIAP, 2019).

11.3.7 Uso de barreiras protetoras da umidade excessiva, quando necessário, como, por exemplo: creme barreira, película semipermeável, espuma de poliuretano, sacos retais e/ou substâncias oleosas

A proteção da pele em pessoas com ou em risco de LP que têm incontinência urinária deverá ser com produtos de alta absorção para incontinência, além de ser cuidada com hidratante e umectante, diariamente (NPIAP, 2019).

As coberturas de espuma de silicone com várias camadas poderão ser utilizadas para proteger a pele de pessoas em risco de LP relacionadas a dispositivos (NPIAP, 2019).

11.3.8 Mudança de posição a cada duas horas para reduzir a pressão local

A literatura não sugere a frequência de reposicionamento. Deve-se lembrar que duas horas em uma única posição é o máximo de tempo recomendado para pessoas com capacidade circulatória normal, entretanto, alguns protocolos de prevenção de lesão por pressão de instituições brasileiras preconizam o intervalo de duas horas. Essa recomendação deve ser repensada e revista uma vez que a qualidade e capacidade da superfície de suporte de redistribuir a pressão e a presença de fatores de risco para LP, incluindo o estado clínico do paciente, interferem no tempo de permanência na mesma posição (NPIAP, 2019).

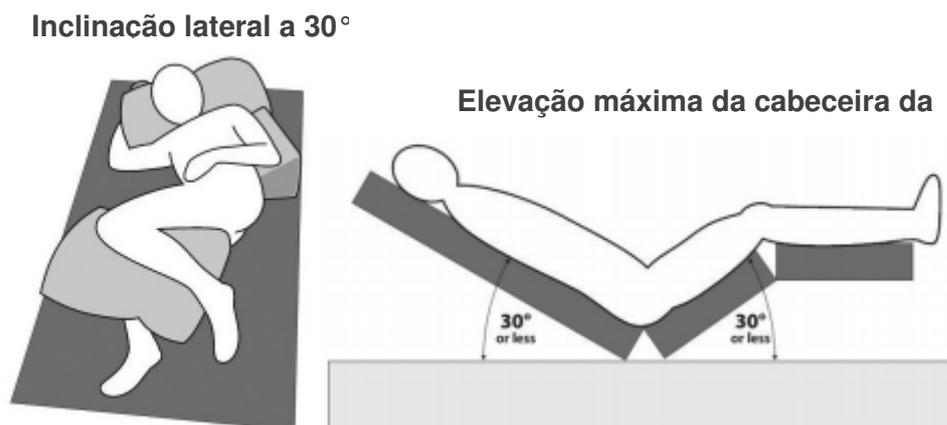
Pessoas com mobilidade limitada apresentam risco maior de desenvolvimento de LP. O objetivo do reposicionamento é redistribuir a pressão e, conseqüentemente, manter a circulação nas áreas do corpo com risco de desenvolvimento de LP (ANVISA, 2017).

A frequência do reposicionamento deve ser individualizada, considerando: o nível de atividade da pessoa, a capacidade de reposicionar independentemente, a tolerância da pele e dos tecidos, a condição médica geral, o conforto e a dor (NPIAP, 2019).

As estratégias para lembrete de reposicionamento devem ser implementadas a fim de promover a adesão aos regimes de reposicionamento e evitar posicionar a pessoa em áreas de proeminências ósseas com eritema não-branquiável. O reposicionamento deve utilizar técnicas e equipamentos de manuseio manual que

reduzem o atrito e o cisalhamento (NPIAP, 2019). As pessoas, ao serem posicionadas, devem ser lateralizados a 30° ao invés de 90°. A cabeceira da cama deverá ser a mais plana possível (Figura 19). Se não contraindicada, evitar posições com a cabeceira a 90° (NPIAP, 2019).

Figura 19 - Posicionamento correto do corpo na posição lateral e ventral



Fonte: NPIAP, 2019.

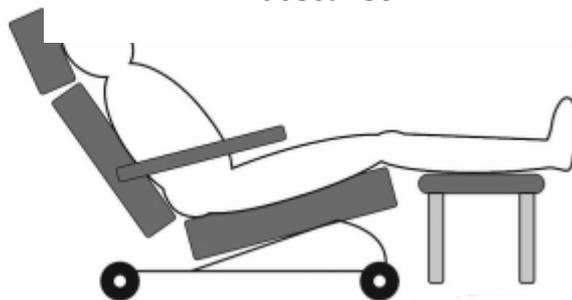
Os profissionais de enfermagem devem implementar programa de mobilização precoce que aumente a atividade e a mobilidade tão rapidamente quanto tolerado pelo paciente. O posicionamento sentado fora da cama, em uma adequada cadeira ou cadeira de rodas, deverá ser incentivado por períodos limitados de tempo. O assento deverá ser inclinado para evitar que a pessoa deslize para frente na cadeira ou cadeira de rodas. As pessoas que passam longos períodos sentadas deverão ser treinadas e incentivadas a fazer manobras de alívio da pressão. É importante considerar critérios ao selecionar uma posição sentada reclinada com as pernas elevadas (FIGURA20). Se reclinado não for apropriado ou possível, certifique-se de que os pés da pessoa estejam bem apoiados no chão (NPIAP, 2019).

Figura 20 –Posicionamento correto do corpo na posição sentada

Sentado ereto em uma poltrona com os pés no chão



Recostado em uma poltrona com a parte inferior das pernas em um descanso



Fonte: NPIAP, 2019

11.3.9 Orientação do paciente e da família na prevenção e tratamento das lesões por pressão

A educação sobre LP terá como objetivo o treinamento de habilidades e apoio psicossocial para pessoas com ou em risco. A qualidade de vida relacionada à saúde, o conhecimento e as habilidades de autocuidado deverão ser avaliados para facilitar o desenvolvimento de um plano de tratamento e programa educacional para LP (NPIAP, 2019).

11.4 Especificidades para o Registro de Lesão por Pressão

A avaliação das evidências sobre a adoção de práticas seguras, pelos profissionais e gestores, depende do registro completo em prontuários das ações realizadas para a prevenção. (ANVISA, 2017).

A NPIAP (2019) recomenda o registro de todas as avaliações de risco e caso a avaliação do risco de LP especificar "em risco", deve-se desenvolver um cuidado de prevenção individualizado, considerando os fatores de risco identificados.

A descrição de uma LP deve ser complementada com outros achados. É importante indicar a anatomia exata, localização da LP, incluindo a identificação clara da localização sobre uma proeminência óssea como aplicável. Informações históricas, como as condições em que a lesão por pressão se desenvolveu, o

histórico de o tratamento anterior e a trajetória de cura ou não da lesão por pressão (se conhecida) devem ser documentados e consideradas ao avaliar a eficácia do plano de tratamento. Perda de integridade da pele sobre áreas anteriores, lesões por pressão curadas de espessura total pode ser difícil de classificar. O Painel Consultivo Nacional de Lesões por Pressão (NPIAP) recomenda que essas lesões sejam classificadas como "reabertas, recorrentes ou novas", dependendo do período de tempo desde que a lesão por pressão anterior se fechou e a maturação do tecido cicatricial ocorreu (NPIAP, 2019).

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Nota Técnica GVIMS/GGTES N. 03/2017**. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Nota+T%C3%A9cnica+GVIMS-GGTES+n%C2%BA+03-2017/54ec39f6-84e0-4cdb-a241-31491ac6e03e>. Acesso em: 30 ago. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática**. Brasília: ANVISA, 2017. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-1-assistencia-segura-uma-reflexao-teorica-aplicada-a-pratica>. Acesso em: 30 ago. 2020.

ARAÚJO, A. A.; SANTOS, A. G. Úlceras por pressão em pacientes internados em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa da literatura. **Ciência e Saúde**, v. 9, n. 1, p.38-48, 2016. Disponível em: <http://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/395>. Acesso em: 30 ago. 2020.

BERGSTROM, *et al.* The Braden scale for predicting pressure sore risk. **Nurs Res**, v. 36, n. 4, p. 205-210, 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3299278/>. Acesso em: 30 ago. 2020.

BORGES, E. L.; FERNANDES, F. P. Úlcera por pressão. *In*: DOMANSKY, R. C. BORGES, E. L.; **Manual para Prevenção de Lesões de Pele: recomendações Baseadas em Evidências**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rúbio, 2014. p. 79-88.

BRASIL. **Portaria nº 529**, de 1º. de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013a. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.htm. Acesso em: 30 ago. 2020.

BRASIL. **Anexo 02: Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/ulcera-por-pressao>. Acesso em: 30 ago. 2020.

CURLEY, M. A.; QUIGLEY, S. M.; LIN, M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: incidence and associated factors. **Pediatr. Crit. Care Med.** v. 4, p. 284-90, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12831408/>. Acesso em: 30 ago. 2020.

GALETTO, S. G. S.; *et al.* Lesões por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos: revisão integrativa da literatura. **Rev Bras Enferm.** v. 72, n. 2, p.528-36, 2019. Disponível em https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt_0034-7167-reben-72-02-0505.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

GROTH, K. E. Klinische Beobachtungen und experimentelle Studien über die Entstehung des Dekubitus. **Acta Chirurgica Scandinavica**, v. 87, 1942.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

LANGEMO, D. K.; ANDERSON, J.; VOLDEN C. Uncovering pressure ulcer incidence. **Nurs Manage**, v. 34, n. 10, p.54-57, 2003.

LOPES, C. M. M.; *et al.* Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** v. 24, 2016. Disponível em https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02704. Acesso em: 07 set. 2020.

MAIA A. C. A. R. *et al.* Portuguese translation and validation of the Braden Q scale for predicting pressure ulcer risk in pediatric patients. **Rev Paul Pediatr**, v.29, n.3, p.406-14, 2011. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2020.

MAIA Ana Claudia Amoroso Ribeiro de. Tradução para a língua portuguesa, adaptação cultural e validação da Escala de Braden Q. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências) -Escola Paulista de Medicina (UNIFESP), Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/23823>. Acesso em: 30 ago. 2020.

MORAES, J.T.; *et al.* Conceito e classificação de lesão por pressão: atualização do National Pressure Ulcer Advisory Panel. **Rev. Enferm. Cento Oeste Min.**, v. 6, 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1423>. Acesso em: 14 mar. 2020.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL; NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL; PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. **Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: clinical practice guideline. The International Guideline.** Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019. Disponível em: <https://www.epuap.org/download/11182/>. Acesso em: 30 out. 2020.

NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL (NPIAP). **Pressure Ulcer Stages Revised.** Washington, 2016. Disponível em: <http://www.npiap.com>. Acesso em: 14 mar. 2020.

OLIVEIRA, S. K. P.; *et al.* Temas abordados na consulta de enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Rev Bras Enferm**, v. 65, n. 1, p. 155-61. 2012. <https://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/23.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2020.

PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. C. G. Avaliação do risco para úlcera de pressão por meio da Escala de Braden na língua portuguesa. **Rev Esc Enferm USP**, v. 33, p. 191-204, 1999. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2020.

SOUZA, M. C.; LOUREIRO, M. D. R.; BATISTON, A. P. Organizational culture: prevention, treatment, and risk management of pressure injury. **Rev Bras Enferm.**, v. 73, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v73n3/0034-7167-reben-73-03-e20180510.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Alliance for Patient Safety: Forward Programme**. Geneva: World Health Organization; 2004. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf. Acesso em: 30 ago. 2020.

ZIMMERMANN, G. S. *et al.* Predição de risco de lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **Texto Contexto Enferm.**, v. 27, n. 3, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-07072018000300500&lng=pt&nrm=isso. Acesso em: 30 ago. 2020.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cristiane Rabelo Lisboa

Eline Lima Borges

Elizabeth Geralda Rosa

O **Manual de Orientações: Competência Técnica, Científica, Ética e Legal no Cuidado à Pessoa com Lesão Cutânea** é um documento norteador para os profissionais de Enfermagem quanto ao processo que deve ser seguido para prevenção e gestão eficazes das lesões cutâneas mais prevalentes. Está em conformidade com os aspectos técnico-científico e ético-legal, de modo que o cuidado prestado resulte em benefício para a pessoa e seja isento de risco, inclusive para o profissional responsável pelo cuidado.

Espera-se que esse material educativo auxilie os profissionais na transformação de suas práticas cotidianas de atenção à pessoa com lesão cutânea, o que tem sido considerado um desafio para os profissionais de Enfermagem.

Na elaboração do manual utilizou-se o conhecimento científico atual para abordar temas relevantes relacionados ao cuidado centrado nas pessoas com lesões cutâneas, entretanto, cabe ressaltar que esse conhecimento é dinâmico. Portanto, exige de cada profissional atualizações constantes.

A busca permanente por conhecimento, assim como a reflexão sobre o processo de trabalho e transformação das práticas, contribuem para qualificar as ações dos profissionais da equipe de Enfermagem e aumentar a eficiência e a segurança do cuidado prestado. A partir de uma atuação baseada em evidência científica, obtém-se o aprimoramento da assistência em saúde e a otimização dos recursos utilizados e dos resultados em saúde.

O comprometimento e a atuação coordenada de todos os profissionais envolvidos no processo de cuidado, bem como dos gestores dos serviços de saúde, contribuem de forma significativa para o êxito na prevenção e no tratamento das lesões cutâneas.

Ressalta-se, também, que o cuidado integral e humanizado, com vistas à singularidade e necessidades, ou seja, tendo o paciente como centro de toda tomada de decisão, é fundamental para a manutenção ou o restabelecimento da

situação de saúde e melhoria da qualidade de vida do indivíduo. Isso inclui a valorização da participação, autonomia, inclusão social e corresponsabilização do próprio sujeito e sua família no processo de cuidado em saúde.

Por fim, destaca-se a importância do adequado registro de enfermagem que, além de qualificar a assistência e garantir o respaldo legal, constitui excelente fonte de dados para a avaliação da assistência e para estudos clínicos.



SIGA O **COREN-MG**
NAS REDES SOCIAIS



www.corenmg.gov.br

Rua da Bahia, 916 | Centro
Belo Horizonte-MG | CEP 30160-011
Telefone Geral: (31) 3238-7500