

CUIDADOS NO PROCESSO DE FERIDAS E CURATIVOS

CARE IN THE MANAGEMENT OF WOUNDS AND DRESSINGS

Ana Júlia dos Santos de Santana¹, Gabrielle Paula dos Reis Belé¹, Mariana Maia dos Santos Almeida¹, Bianca Lima e Santos Figueredo²

Graduanda do curso de Biomedicina pelo Centro Universitário Nobre; Docente do Centro Universitário Nobre.

Autora para correspondência: julliasanntana@cloud.com

RESUMO

O cuidado com feridas constitui uma prática essencial na saúde, envolvendo profissionais de diferentes áreas e requerendo conhecimentos específicos sobre cicatrização, prevenção de infecções e seleção adequada de curativos. As feridas podem surgir por diversas causas e apresentar características variadas, o que exige avaliação criteriosa e condutas baseadas em evidências. O processo cicatricial depende de múltiplos fatores, incluindo condições sistêmicas, nutrição, presença de infecção e intervenções corretas. Nesse contexto, o manejo adequado contribui para reduzir complicações, melhorar o conforto do paciente e promover recuperação mais rápida. Este estudo realizou uma revisão integrativa da literatura, reunindo publicações entre 2015 e 2025 que abordam os cuidados com feridas, tecnologias disponíveis e atuação interdisciplinar no tratamento. Os resultados mostram avanço significativo no uso de coberturas modernas, biomateriais, nanopartículas e terapias como pressão negativa, além da importância do diagnóstico laboratorial e da avaliação clínica integrada. As evidências destacam que nenhum curativo é universal e que a escolha deve ser individualizada, considerando tipo de ferida, exsudato, presença de infecção e objetivos terapêuticos. Também se observou impacto positivo de intervenções educativas, estratégias preventivas e monitoramento sistematizado, especialmente em pacientes com doenças crônicas. A discussão evidencia que a atuação conjunta de enfermeiros, fisioterapeutas e biomédicos é fundamental, pois cada área contribui com competências específicas que fortalecem o cuidado integral. Conclui-se que o manejo de feridas exige atualização contínua, postura crítica e integração entre tecnologias emergentes e boas práticas clínicas, garantindo segurança, eficácia e melhores desfechos terapêuticos.

Palavras-chave: Cicatrização tecidual; Interdisciplinaridade; Tecnologias terapêuticas; Cuidados integrados; Monitoramento clínico.

ABSTRACT

Wound care constitutes an essential practice in healthcare, involving professionals from various fields and requiring specific knowledge on healing, infection prevention, and appropriate dressing selection. Wounds can arise from diverse causes and present varied characteristics, necessitating careful assessment and evidence-based interventions. The healing process depends on multiple factors, including systemic conditions, nutrition, the presence of infection, and proper interventions. In this context, proper management contributes to reducing complications, improving patient comfort, and promoting faster recovery. This study conducted an integrative literature review, gathering publications from 2015 to 2025 that address wound care, available technologies, and interdisciplinary approaches in treatment. The results indicate significant advancements in the use of modern dressings, biomaterials, nanoparticles, and therapies such as negative pressure, as well as the importance of laboratory diagnostics and integrated clinical assessment. The evidence highlights that no single dressing is universally effective, and the choice must be individualized, considering wound

type, exudate, presence of infection, and therapeutic objectives. Positive impacts were also observed from educational interventions, preventive strategies, and systematic monitoring, particularly in patients with chronic diseases. The discussion underscores that collaborative work among nurses, physiotherapists, and biomedical professionals is crucial, as each discipline contributes specific competencies that strengthen comprehensive care. It is concluded that wound management requires continuous updating, critical thinking, and integration of emerging technologies with good clinical practices, ensuring safety, efficacy, and improved therapeutic outcomes.

Keywords: Tissue healing; Interdisciplinarity; Therapeutic technologies; Integrated care; Clinical monitoring.

1 INTRODUÇÃO

O cuidado com feridas é uma atividade importante para vários profissionais da área da saúde, pois envolve a prevenção de infecções, a promoção da cicatrização e o acompanhamento da evolução do paciente. Elas representam uma alteração na continuidade da pele ou de tecidos mais profundos e podem ocorrer por diferentes causas, como traumas, cirurgias, doenças crônicas ou queimaduras. Quando essa barreira natural é rompida, o organismo fica mais exposto a microrganismos e a complicações que podem dificultar o processo de recuperação.

As feridas podem ser classificadas de várias maneiras, como de acordo com a profundidade, o tempo de cicatrização, o tipo de contaminação e a causa da lesão. As feridas agudas tendem a cicatrizar de forma mais rápida e organizada, enquanto as feridas crônicas demoram mais tempo e geralmente estão associadas a condições como diabetes, insuficiência venosa e imobilidade prolongada. Por esse motivo que, conhecer essas classificações é importante para que o profissional de saúde possa avaliar corretamente o quadro e escolher o cuidado mais adequado.

A cicatrização é um processo natural do corpo e acontece em fases: inflamatória, proliferativa e de maturação. Cada etapa depende de condições adequadas, como boa circulação, nutrição equilibrada e ausência de infecções. Fatores ambientais, comportamentais e clínicos do paciente também influenciam muito na qualidade da cicatrização. Nesse sentido, estudos mostram que o manejo adequado da ferida, realizado com conhecimento técnico e atenção às necessidades individuais, contribui para melhores resultados e redução de complicações.

Além do tratamento direto da lesão, o cuidado com feridas envolve orientação ao paciente, escolha correta dos materiais utilizados e acompanhamento constante. Isso faz com que o tema seja relevante para diferentes áreas da saúde, como enfermagem, fisioterapia e

biomedicina, que podem atuar em conjunto para promover uma recuperação mais rápida e segura. Esses profissionais precisam compreender conceitos básicos sobre os tipos de curativos, princípios de cicatrização e medidas preventivas, sempre considerando evidências científicas e boas práticas clínicas.

O estudo desse tema é importante não apenas pela alta incidência de feridas nos serviços de saúde, mas também pelo impacto que elas causam na qualidade de vida, na autonomia do paciente e nos custos para o sistema de saúde. Quando o cuidado não é realizado corretamente, podem surgir complicações como dor intensa, infecções, necrose, aumento do tempo de internação e até risco de amputações em casos mais graves. Por isso, compreender os cuidados essenciais no processo de tratamento de feridas e curativos é necessário para a formação de futuros profissionais da saúde e para uma atuação responsável e segura.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar a importância dos cuidados no processo de tratamento de feridas e curativos, destacando como diferentes profissionais da saúde, como enfermeiros, fisioterapeutas e biomédicos, podem contribuir para uma recuperação mais segura e eficaz.

O cumprimento do objetivo principal se dará por meio dos específicos: [1] identificar os principais tipos de feridas e suas classificações, relacionando cada uma às condutas mais adequadas; [2] analisar os princípios técnicos e científicos que orientam a escolha e a aplicação dos curativos; [3] compreender as etapas do processo de cicatrização e os fatores que podem interferir nele; [4] reconhecer a importância da prevenção de infecções e outras complicações; e incentivar a reflexão sobre a prática baseada em evidências, mostrando a necessidade de atualização contínua e responsabilidade ética durante o cuidado.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, buscando reunir e entender informações já publicadas sobre cuidados com feridas e curativos. Para isso, foram pesquisados artigos científicos nas bases de dados SciELO, PubMed e BVS, por serem fontes confiáveis e muito usadas na área da saúde. A busca foi feita usando descritores relacionados ao tema, como “feridas”, “curativos”, “cicatrização”

e “cuidados de saúde”, combinados com os conectivos AND e OR para facilitar a localização dos estudos.

Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, disponíveis gratuitamente e em português ou inglês, além de trabalhos que realmente tratavam do tema de forma clara. Também foram aceitos textos completos, sem bloqueio de acesso, e materiais que ajudassem a compreender a atuação de profissionais como enfermeiros, fisioterapeutas e biomédicos no manejo de feridas. Já os artigos foram desse período, que não estavam completos, que eram duplicados ou que fugiam do tema foram excluídos.

Depois da seleção, os textos encontrados foram lidos com atenção para identificar as informações mais importantes. Em seguida, os dados foram organizados, comparados e analisados de forma simples, buscando entender os pontos principais que a literatura traz sobre o cuidado com feridas e a escolha dos curativos. A partir dessa análise, foi possível construir as discussões e conclusões apresentadas neste trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos recentes mostram que o avanço das tecnologias em saúde tem ampliado significativamente as possibilidades de tratamento para diferentes tipos de feridas. Uma das abordagens que mais tem ganhado destaque é o uso de nanopartículas, apontado por Silva et al. (2017) como uma alternativa promissora, principalmente pela capacidade de melhorar a ação antimicrobiana e favorecer a regeneração tecidual. Além disso, pesquisas indicam que a escolha adequada do produto ou tecnologia contribui diretamente para a qualidade da cicatrização. Figueira et al. (2021) reforçam que as coberturas modernas, como hidrofibras, espumas e películas avançadas, quando utilizadas de acordo com evidências científicas, melhoram o conforto do paciente e reduzem complicações.

No contexto hospitalar, estudos brasileiros revelam que a pressão prolongada continua sendo um dos principais fatores associados ao desenvolvimento de úlceras por pressão. Borghardt et al. (2016) identificaram alta incidência dessas lesões em pacientes críticos, reforçando a importância de protocolos sistematizados de prevenção. Além disso, as feridas crônicas trazem impactos significativos na vida das pessoas, afetando mobilidade, autoestima e relações sociais. Oliveira et al. (2019) observaram que a qualidade de vida desses pacientes

é geralmente comprometida e depende muito da eficácia do tratamento e do apoio da equipe multiprofissional.

A escolha do curativo é outro elemento essencial, especialmente em lesões por pressão. Macêdo et al. (2021)¹⁵ destacam que a seleção da cobertura primária deve considerar características do leito da ferida, presença de exsudato e objetivo terapêutico. O custo também é um fator importante na prática clínica: Silva et al. (2017) demonstraram que alguns curativos podem apresentar bom custo-benefício, reduzindo o tempo de hospitalização e, consequentemente, os gastos gerais do sistema de saúde.

A inovação também vem da utilização de biomateriais. Maia et al. (2019) mostraram resultados positivos com o uso de filme e gel de celulose bacteriana em feridas isquêmicas, aumentando a hidratação e reduzindo a dor. Quanto ao perfil dos pacientes acometidos, Ruiz et al. (2022) descreveram grande prevalência de condições crônicas, como diabetes e doenças vasculares, o que reforça a necessidade de acompanhamento contínuo e cuidados individualizados.

Para feridas mais complexas, como queimaduras, novas tecnologias têm sido incorporadas. Clementino et al. (2024) identificaram que, em unidades de terapia intensiva, o uso de espumas especiais, terapia por pressão negativa e outros recursos modernos têm contribuído para acelerar o processo de cicatrização e controlar infecções.

A terapia por pressão negativa (TPN) apresenta forte embasamento científico. Revisões conduzidas por Peinemann & Labeit (2019) e Li et al. (2019) evidenciam que a TPN reduz o tempo de cicatrização e o risco de infecções, principalmente em feridas cirúrgicas. Segundo atualização publicada em StatPearls (2025)²², essa técnica funciona removendo o excesso de exsudato e promovendo maior fluxo sanguíneo no local.

No tratamento de feridas em pacientes diabéticos, diferentes alternativas terapêuticas são discutidas. O uso de mel como curativo foi avaliado por Wang et al. (2019)²³, que observaram melhora significativa na cicatrização de úlceras do pé diabético. Outra intervenção eficaz é o tratamento TLC-NOSF, analisado por Lázaro-Martínez et al. (2019)²⁴, que demonstrou potencial para fechamento mais rápido dessas feridas. Diretrizes internacionais reforçam ainda a importância do diagnóstico adequado, da prevenção de infecções e da escolha racional das intervenções, como indicado nos documentos do IWGDF (2019–2020).

A higienização da ferida também faz parte essencial do cuidado. Segundo Tran e Spry (2023), o uso de soluções antimicrobianas pode auxiliar no controle bacteriano, embora a escolha entre antissépticos deva ser feita com cautela. Estudos comparando clorexidina e PVPI (povidona-iodo) foram posteriormente retratados, destacando a importância da análise crítica das evidências antes de aplicá-las na prática clínica.

Outro grupo de coberturas amplamente estudado são as que contêm prata. Zhao et al. (2020)³¹, Yi et al. (2025) e Jiang et al. (2024) demonstraram que curativos com prata podem aumentar a taxa de cicatrização em úlceras de membros inferiores, principalmente devido ao efeito antimicrobiano. Rybka et al. (2022) complementam que a prata nanoparticulada apresenta ação ainda mais efetiva, sendo útil para feridas infectadas ou com risco de infecção.

A importância de selecionar o curativo certo é reforçada por Shi et al. (2020), que enfatizam que nenhum curativo é universalmente ideal; a escolha depende do tipo de ferida, estágio da cicatrização e características individuais do paciente. De forma semelhante, Tatarusanu et al. (2023) destacam que as abordagens modernas no manejo de feridas envolvem tecnologias inteligentes, biomateriais avançados e métodos não invasivos, possibilitando cuidados mais personalizados e eficientes.

Além dos avanços tecnológicos, há um movimento crescente em direção a estratégias de cuidado centradas no paciente, que consideram não apenas a ferida, mas também fatores psicossociais que interferem no tratamento. Estudos nacionais reforçam que o sofrimento emocional, a limitação funcional e a dependência de cuidados influenciam diretamente a adesão ao tratamento e a percepção de bem-estar, exigindo uma abordagem multiprofissional sensível e humanizada.

Outro aspecto relevante refere-se à educação em saúde, fundamental para prevenir reinfecções, reduzir recidivas e promover a autonomia do paciente. A literatura indica que intervenções educativas estruturadas melhoram o autocuidado, especialmente em pacientes com doenças crônicas como diabetes e insuficiência venosa, que apresentam maior risco de desenvolver feridas recorrentes e complicações associadas.

A atuação integrada entre profissionais da saúde também contribui para a maior acurácia diagnóstica. Biomédicos desempenham papel essencial na identificação de infecções e no apoio laboratorial para definição de condutas, enquanto enfermeiros lideram o processo

de avaliação clínica e fisioterapeutas contribuem com intervenções que melhoram a circulação, reduzem edemas e favorecem a perfusão tecidual, otimizando a cicatrização.

Além disso, a análise das características microbiológicas da ferida, quando realizada de maneira adequada, orienta o uso racional de antimicrobianos e diminui o risco de resistência bacteriana. Isso é particularmente importante no manejo de feridas infectadas, nas quais a escolha inadequada do agente antimicrobiano pode prolongar o tempo de cicatrização e aumentar as complicações.

As terapias físicas também vêm ganhando espaço na prática clínica, especialmente no âmbito da fisioterapia dermatofuncional. Técnicas como fotobiomodulação, ultrassom terapêutico e laser de baixa potência tem sido estudadas como coadjuvantes capazes de estimular a reparação tecidual, reduzir inflamação e melhorar a oxigenação da área afetada, embora sua aplicação deva ser sempre respaldada por evidências sólidas.

Outra contribuição relevante diz respeito à importância da nutrição no processo cicatricial. Embora não seja o foco direto das referências citadas, estudos complementares mostram que a adequada ingestão de proteínas, vitaminas e minerais, especialmente vitamina C, zinco e arginina, favorece a síntese de colágeno e a reparação dos tecidos. Assim, o acompanhamento multiprofissional, com participação de nutricionistas quando necessário, torna-se benéfico ao tratamento integral.

As pesquisas também destacam a necessidade de sistemas eficientes de monitoramento das feridas. Registros padronizados, uso de escalas validadas e documentação fotográfica auxiliam no acompanhamento da evolução, permitem comparações objetivas e favorecem ajustes terapêuticos oportunos. Esse tipo de sistematização fortalece a qualidade da assistência e facilita a tomada de decisão baseada em evidências.

No campo das políticas públicas, reforça-se a importância de ampliar o acesso a tecnologias avançadas, uma vez que muitos pacientes dependem exclusivamente do sistema público de saúde. A adoção de protocolos clínicos e diretrizes atualizadas contribui não apenas para a segurança do paciente, mas também para o uso eficiente dos recursos disponíveis, considerando que feridas crônicas geram alto custo e longa permanência em serviços de saúde. Adicionalmente, estudos nacionais apontam para a necessidade de capacitação contínua dos profissionais. A rápida evolução das tecnologias de curativos, biomateriais e

terapias inovadoras exige atualização constante, garantindo que a prática clínica acompanhe os avanços científicos e ofereça aos pacientes as melhores opções terapêuticas possíveis.

Por fim, a integração entre pesquisa e prática clínica deve ser estimulada, ampliando o desenvolvimento de produtos nacionais, como biomateriais e coberturas avançadas, o que pode reduzir custos, favorecer a inovação e fortalecer a autonomia científica do país. Esse cenário reforça que o cuidado com feridas é um campo dinâmico e interdisciplinar, que exige colaboração constante e visão ampliada dos profissionais envolvidos.

Assim, as evidências demonstram que o manejo de feridas exige atualização constante, senso crítico e integração entre diferentes profissionais da saúde. A partir dos artigos analisados, fica claro que a prática baseada em evidências é essencial para garantir a escolha correta das coberturas, prevenção de complicações e promoção da cicatrização ideal, fortalecendo a atuação de biomédicos, enfermeiros e fisioterapeutas no cuidado interdisciplinar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que o cuidado no manejo de feridas e curativos constitui um campo essencial para a prática em saúde, especialmente diante da crescente prevalência de feridas crônicas e do impacto físico, emocional e social que elas geram nos pacientes. A análise das referências demonstrou que o processo de cicatrização depende de múltiplos fatores (biológicos, microbiológicos, funcionais e psicossociais), reforçando a relevância de uma abordagem interdisciplinar que inclua enfermeiros, fisioterapeutas e biomédicos em todas as etapas do cuidado.

Os objetivos propostos foram plenamente atendidos, uma vez que foi possível compreender os principais elementos envolvidos na avaliação das feridas, identificar as tecnologias disponíveis para intervenção e destacar a importância das práticas clínicas baseadas em evidências. A problematização inicial, centrada nas dificuldades do manejo adequado e na necessidade de qualificação profissional, foi respondida pela literatura ao demonstrar que a formação contínua, o uso racional de antimicrobianos, a integração entre diagnóstico laboratorial e avaliação clínica e a adoção de terapias avançadas contribuem para melhores desfechos.

Os achados apontaram que a educação em saúde, a avaliação rigorosa das características da lesão, o monitoramento sistematizado, a análise microbiológica e as terapias adjuvantes constituem pilares indispensáveis para acelerar a cicatrização e reduzir complicações. Também ficou evidente que fatores nutricionais, emocionais e socioeconômicos influenciam a adesão ao tratamento, exigindo das equipes uma atuação sensível e centrada no paciente. Além disso, o avanço de biomateriais, tecnologias de curativos e métodos de fotobiomodulação representa uma contribuição significativa para o campo, fortalecendo a prática clínica e estimulando a inovação nacional.

Dessa maneira, o trabalho oferece subsídios importantes para profissionais e estudantes da saúde ao reunir evidências atualizadas sobre práticas eficazes de cuidado, sobretudo em contextos que demandam atuação integrada e tomada de decisão qualificada. Novas investigações podem aprofundar a eficácia de terapias emergentes, comparar diferentes coberturas avançadas, avaliar a relação custo-efetividade das tecnologias disponíveis e explorar estratégias educativas voltadas a pacientes e cuidadores, ampliando o conhecimento e favorecendo melhorias contínuas na assistência em feridas e curativos.

REFERÊNCIAS

1. Barros ALBL. Enfermagem fundamental: fundamentos do cuidar em saúde. 3ª ed. São Paulo: Manole; 2016.
2. Barros ALBL, Anselmi ML. Enfermagem: teoria, processo e cuidado. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2018.
3. Borges AS. Cuidados de enfermagem no tratamento de feridas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019.
4. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 501/2015: responsabilidade do enfermeiro no cuidado de feridas. Brasília: COFEN; 2015.
5. Ministério da Saúde (BR). Manual de cuidados com feridas. Brasília: MS; 2022.

6. Oliveira LM. Terapia de feridas: práticas baseadas em evidências. São Paulo: Atheneu; 2020.
7. Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). Disponível em: <https://enfermagemflorence.com.br/sistematizacao-da-assistencia-de-enfermagemsae/> Acesso em: 12 out 2025.
8. Nuutila K, Eriksson E. Moist wound healing with commonly available dressings. *Adv Wound Care* (New Rochelle). 2021;10(12):685-98. doi:10.1089/wound.2020.1232.
9. Thomas DC, Tsu CL, Nain RA, Arsat N, Fun SS, Sahid Nik Lah NA. The role of debridement in wound bed preparation in chronic wound: a narrative review. *Ann Med Surg* (Lond). 2021;71:102876. doi:10.1016/j.amsu.2021.102876.
10. Elraiyyah T, Domecq JP, Prutsky G, et al. A systematic review and meta-analysis of débridement methods for chronic diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg*. 2016;63(2 Suppl):37S-45S.e2. doi:10.1016/j.jvs.2015.10.002.
11. Silva MMP, Aguiar MIF, Rodrigues AB, Miranda MDC, Araújo MÂM, Rolim ILTP, et al. Utilização de nanopartículas no tratamento de feridas: revisão sistemática. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03272. doi:10.1590/S1980-220X2016043503272.
12. Figueira TN, Backes MTS, Knihs NS, Maliska ICA, Amante LN, Bellaguarda MLR. Products and technologies for treating patients with evidence-based pressure ulcers. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(5):e20180686. doi:10.1590/0034-7167-2018-0686.
13. Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SDS, Castro DS, Bringuento MEO. Úlcera por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(3):460-7. doi:10.1590/0034-7167.2016690307i.

14. Oliveira AC, Rocha DM, Bezerra SMG, Andrade EMLR, Santos AMR, Nogueira LT. Qualidade de vida de pessoas com feridas crônicas. *Acta Paul Enferm.* 2019;32(2):194-201. doi:10.1590/1982-0194201900027.
15. Macêdo SM, Bastos LLAG, Oliveira RGC, Lima MCV, Gomes FCF. Critérios de escolha de coberturas primárias no tratamento de lesões por pressão em pacientes hospitalizados. *Cogitare Enferm.* 2021;26:e74400. doi:10.5380/ce.v26i0.74400.
16. Silva DRA, Bezerra SMG, Costa JP, Luz MHBA, Lopes VCA, Nogueira LT. Pressure ulcer dressings in critical patients: a cost analysis. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51:e03231. doi:10.1590/S1980-220X2016014803231.
17. Maia AL, Lins EM, Aguiar JLA, Pinto FCM, Rocha FA, Batista LL, et al. Curativo com filme e gel de biopolímero de celulose bacteriana no tratamento de feridas isquêmicas após revascularização de membros inferiores. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(5):e20192260. doi:10.1590/0100-6991e-20192260.
18. Ruiz PBO, Poletti NAA, Lima AFC. Perfil dos pacientes atendidos em uma unidade de tratamento integral de ferida. *Cogitare Enferm.* 2022;27:e82948. doi:10.5380/ce.v27i0.82948.
19. Clementino KMF, Bezerra GD, Gonçalves GAA, Viana MCA, Sampaio LRL, Pinheiro WR. Technologies used in the treatment of burn victims in intensive care: a scope review. *Rev Bras Enferm.* 2024;77(1):e20220738. doi:10.1590/0034-7167-2022-0738.
20. Peinemann F, Labeit A. Negative pressure wound therapy: a systematic review of randomized controlled trials from 2000 to 2017. *J Evid Based Med.* 2019;12(2):125- 32. doi:10.1111/jebm.12324.

21. Li HZ, Xu XH, Wang DW, Lin YM, Lin N, Lu HD. Negative pressure wound therapy for surgical site infections: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Microbiol Infect.* 2019;25(11):1328-38. doi:10.1016/j.cmi.2019.06.005.
22. Zaver V, Kankanalu P. Negative pressure wound therapy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025—. Updated 2023 Sep 4.
23. Wang C, Guo M, Zhang N, Wang G. Effectiveness of honey dressing in the treatment of diabetic foot ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract.* 2019;34:123-31. doi:10.1016/j.ctcp.2018.09.004.
24. Lázaro-Martínez JL, Edmonds M, Rayman G, et al. Optimal wound closure of diabetic foot ulcers with early initiation of TLC-NOSF treatment: post-hoc analysis of Explorer. *J Wound Care.* 2019;28(6):358-67. doi:10.12968/jowc.2019.28.6.358.
25. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG, et al. Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36(S1):e3280. doi:10.1002/dmrr.3280.
26. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, et al. Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36(S1):e3266. doi:10.1002/dmrr.3266.
27. Rayman G, Vas P, Dhatariya K, et al. Guidelines on use of interventions to enhance healing of chronic foot ulcers in diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36(S1):e3283. doi:10.1002/dmrr.3283.
28. Tran K, Spry C. Antimicrobial or antiseptic cleansers for wounds. *CADTH Health Technology Review* [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2023 Jun.

29. Wang P, Wang D, Zhang L. Effectiveness of chlorhexidine versus povidone-iodine for preventing surgical site wound infection: a meta-analysis. *Int Wound J*. 2023. doi:10.1111/iwj.14394. Retracted 2025.
30. Bai D, Zhou F, Wu L. Comparing the efficacy of chlorhexidine and povidone-iodine in preventing surgical site infections: a systematic review and meta-analysis. *Int Wound J*. 2023. doi:10.1111/iwj.14463. Retracted 2025.
31. Zhao M, Zhang D, Tan L, Huang H. Silver dressings for healing venous leg ulcer: a meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(37):e22164. doi:10.1097/MD.00000000000022164.
32. Yi Q, Huang Z, Tang B. Impact of silver dressings on wound healing rate in lower extremity ulcers: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Med Princ Pract*. 2025;34(1):13-24. doi:10.1159/000541331.
33. Jiang Y, Zhang Q, Wang H, et al. Effectiveness of silver and iodine dressings on wound healing: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2024;14(8):e077902. doi:10.1136/bmjopen-2023-077902.
34. Rybka M, Mazurek Ł, Konop M. Beneficial effect of wound dressings containing silver and silver nanoparticles in wound healing. *Life (Basel)*. 2022;13(1):69. doi:10.3390/life13010069.
35. Shi C, Wang C, Liu H, et al. Selection of appropriate wound dressing for various wounds. *Front Bioeng Biotechnol*. 2020;8:182. doi:10.3389/fbioe.2020.00182.
36. Tatarusanu SM, Lupascu FG, Profire BS, et al. Modern approaches in wounds management. *Polymers (Basel)*. 2023;15(17):3648. doi:10.3390/polym15173648.
- 2.