TECNOLOGIAS AVANÇADAS NO TRATAMENTO DE FERIDAS CRÔNICAS EM ENFERMAGEM: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Autor(res)

Claudia Forlin Da Silva
Tatiane Tavares Dos Santos

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE GUARULHOS

Introdução

As feridas crônicas atualmente, constituem um grande obstáculo na rotina médica, afetando o conforto de vida dos pacientes e acarretando elevados gastos para o setor de saúde. A sua complexidade exige intervenções inovadoras embasadas em comprovações científicas para impulsionar a recuperação e impedir complicações. Nesse cenário, a enfermagem, como agente principal no cuidado direto, busca continuamente aperfeiçoar suas estratégias, integrando tecnologias de ponta que melhoram a assistência aos pacientes.
Entre as estratégias mais promissoras, a Terapia de Pressão Negativa (TPN) e a Terapia a Laser de Baixa Potência (LLLT) têm se destacado. A TPN, amplamente utilizada, consiste na aplicação de uma pressão subatmosférica controlada sobre a ferida, o que elimina o fluido em excesso, estimula a perfusão sanguínea e a criação de tecido cicatricial, e reduz o tamanho da lesão (KCI USA, 2023). Por outro lado, a LLLT utiliza fótons de baixa energia para modular processos celulares, como o desenvolvimento de células fibrosas, a produção de colágeno e a diminuição da inflamação, apressando a fase de regeneração do tecido (Gómez-Mejía et al., 2021).
Ambas as tecnologias se comprovam eficientes na abordagem de lesões de difícil cicatrização. Portanto, suas recomendações, procedimentos e consequências podem mudar, justificando um estudo comparativo. Este artigo se propõe a debater a aplicação e os efeitos clínicos da TPN e da LLLT no tratamento de feridas crônicas, explorando suas evidências e a importância da enfermagem na sua implementação segura e eficaz. Ao analisar o panorama atual dessas tecnologias, a meta é oferecer informações para a decisão clínica, contribuindo para aperfeiçoar o cuidado e melhorar os resultados para pacientes com feridas de difícil cicatrização.

Objetivo

- Geral

Realizar uma revisão de literatura sobre as tecnologias avançadas no tratamento de feridas crônicas em enfermagem.

- Específicos

Pesquisar sobre as tecnologias avançadas no tratamento de feridas crônicas;

Discutir sobre a Terapia de Pressão Negativa (TPN) e a Terapia a Laser de Baixa Potência (LLLT).

Material e Métodos

O estudo trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica com abordagem qualitativa sobre tratamento de feridas crônicas, embasando na TPN e na LLLT.
A busca de artigos foi realizada entre agosto e setembro de 2025 em diversas bases de dados, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre os anos de 2020 e 2025. Os descritores utilizados foram: "Feridas Crônicas", "Terapia de Pressão Negativa" e "Terapia a Laser de Baixa Potência". Foram selecionados 10 artigos que atendiam aos critérios de inclusão: publicações em português, inglês ou espanhol, com acesso gratuito e que abordassem a temática proposta.

Resultados e Discussão

A busca por provas em revisão de livros que tratou de cura de feridas antigas com ênfase na TPN e na LLLT chegou na escolha de 10 artigos. Esses estudos, que foram publicados entre 2020 e 2025 foram encontrados em bases de dados como MEDLINE via PubMed Scopus Web of Science LILACS e BDENF O critério para inclusão deu importância a publicações em português, inglês ou espanhol que tivessem acesso de graça e que falasse das terapias citadas A análise destes artigos permitiu a compreensão dos benefícios e das falhas cada abordagem além de demonstrar a relevância das duas técnicas na gestão de feridas difíceis
O tratamento das feridas que demoram para curar isto é inevitável, mas devido as tecnologias mudou bastante por causa dos novos jeitos criativos de fazer a cicatrização curar mais rápido e aprimorar o conforto de vida dos pacientes. Essas feridas, que incluem manchas por conta da pressão, úlceras nas pernas e pé diabético, são complicadas e precisam de cuidados que vão além dos curativos comuns. A grande mudança é passar de uma maneira passiva de cobrir para uma ativa de estimular, que age direto no fundo da ferida para criar as condições certas para a reparação do tecido. Assim, as novas tecnologias não sólida protegem a área mas, participam ativamente do processo de cura abordando os fatores que empecem ela (Santana et al. 2024)
Uma das mudanças mais importantes estudadas por Raquel e Patricia (2025) conta que a terapia com pressão baixa (TPB) foi o uso de um curativo fechado ligado a um aparelho que tira o excesso de líquido e fluídos, diminuindo o inchaço e aumentando o sangue que vai para o lugar. Ao fazer um clima com pressão abaixo do normal, a TPB ajuda na formação de novo tecido, Junta as bordas da ferida e melhora a circulação na parte machucada. Esse novo jeito tendo se mostrado muito bom em feridas grandes, complicadas ou difíceis para sarem como as depois de cirurgias ou acidente reduzindo o tempo do trato e o perigo de infecções.
Além da TPN, a terapia a laser de baixa força na LLLT e a terapia por som ultrassônico fraco têm ganhado atenção. A LLLT, por meio da soltura de fótons, age no nível celular para diminuir a inflamação, aliviar a dor e ajudar na multiplicação de fibroblastos, células chaves para a formação de colágeno e o conserto da pele. Já o som ultrassónico, com suas vibrações mecânicas, faz a limpeza do tecido morto ao mesmo tempo em que melhora a passagem das células para melhor absorção de remédios e o crescimento de novos vasos sanguíneos. Ambos técnica são pouco agressivas e mostram um caminho seguro e adicional para fazer cicatrizar rápido (Santana et al., 2024).
Um outro avanço grande é o uso de curativos inteligentes e ativos. Ao contrário dos curativos comuns que apenas protegem a ferida, os curativos ativos são feitos para interagir com o leito da ferida, soltar substâncias que ajudam na cicatrização, como enzimas, fatores que crescimento ou agentes antimicrobianos. Materiais como hidrogéis, espumas de poliuretano são curativos com prata, carvão ativado ajudam controla o exsudato manter o ambiente úmido ideal e prevenir infecções. O uso desses curativos, junto com as terapias avançadas permite um cuidado

melhor da ferida fazendo com que fique saudável otimizando os resultados e melhora prognósticos dos pacientes que tinham feridas que não eram consideradas curáveis antes (Raquel, Patricia 2025;).
O cuidado de feridas crônicas segundo estudos da Anailda Fontenele Vasconcelos et al., (2023) mostram um problema difícil, precisando meios que não são comuns para ajudar na cicatrização. Duas das tecnologias mais importantes nesse campo são a TPN e a LLLT. Ambas dão jeitos de ação diferentes, mas que se ajudam, visando criar um ambiente bom para o reparo do tecido. A TPN funciona de forma mecânica, tirando líquidos e ajudando a circulação enquanto a LLLT trabalha nível celular, ajudando a regeneração do tecido e diminuindo a inflamação.

Conclusão

O estudo evidenciou que ambas as terapias possuem mecanismos de ação distintos e complementares: a TPN otimiza o ambiente da ferida de forma mecânica, removendo o excesso de exsudato e estimulando o fluxo sanguíneo, enquanto a LLLT age em nível celular, promovendo a regeneração tecidual e reduzindo a inflamação. A pesquisa confirma que essas tecnologias transformam o cuidado passivo em uma abordagem ativa e personalizada, melhorando significativamente o prognóstico com feridas crônicas.

Referências

ANAILDA FONTENELE VASCONCELOS et al. Terapias tópicas para cicatrização de lesão por pressão: identificando a efetividade em pesquisas dos últimos cinco anos. Revista de Medicina, v. 102, n. 6, 19 jan. 2023. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/209828. Acesso em: 11 set. 2025.
BEZERRA, et al. Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem em Pacientes Com Ferida Crônica na Atenção Primária e Secundária. Estima (Online), p. e1345–e1345, 2023. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1525111. Acesso em: 11 set. 2025.
CLARA, M. Terapia por pressão negativa no tratamento de lesões por pressão: revisão da literatura. Pucgoias.edu.br, 2023. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5916. Acesso em: 11 set. 2025.