



## CAPÍTULO 25

# OS EFEITOS DA TERAPIA POR PRESSÃO NEGATIVA SOBRE A CICATRIZAÇÃO EM QUEIMADURAS PROFUNDAS

Poliana da Silva Barral

Sarah Mística Simplício Silva

Gabriela Martins Madureira

Julia Lacerda Olimpio

**INTRODUÇÃO:** A terapia por pressão negativa (TPN) utilizada no manejo de queimaduras faz uso da pressão subatmosférica para favorecer a cicatrização. Atualmente, é usada em queimaduras agudas com enxertos. Esta revisão aborda suas aplicações e limitações. **OBJETIVO:** Avaliar os efeitos da terapia por pressão negativa na cicatrização de queimaduras. **MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura utilizando a base de dados PubMed com os descritores DeCS/MeSH: Negative-Pressure Wound Therapy, Burns, Wound Healing. Dos 96 artigos, 10 foram selecionados por critérios de elegibilidade. **RESULTADOS:** Tabela comparativa dos principais resultados encontrados:

| Autor (Ano)                 | Intervenção com TPN                    | Principais Desfechos                                          | Conclusão                         |
|-----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Frear et al. (2021)         | TPN + curativo                         | Cicatrização mais rápida, menor custo total                   | TPN custo-efetiva                 |
| Jiang et al. (2021)         | TPN x padrão em STSG                   | Mais integração do enxerto, menos reoperações                 | TPN segura e eficaz para enxertos |
| Shiba et al. (2022)         | TPN sobre STSG mallado                 | Hipergranulação recobrimdo enxerto reversível                 | Complicação rara e benigna        |
| Vélez-Palafox et al. (2025) | TPN na preparação e fixação de enxerto | Maior integração do enxerto, menos necrose e menor internação | TPN mais eficaz que tie-over      |
| Yang et al. (2022)          | TPN em ferida infectada                | Reduz infecção e inflamação; regula RNA                       | Mecanismo molecular identificado  |

Tabela 1 - Conclusões dos estudos

**DISCUSSÃO/CONCLUSÃO:** TPN tem se consolidado como abordagem eficaz no tratamento de queimaduras profundas. Estudos demonstram que a TPN acelera o reparo tecidual (VÉLEZ-PALAFOX et al., 2025; JIANG et al., 2021). Há consenso sobre sua superioridade em relação a curativos tradicionais. Frear et al. reforçam a relevância econômica da TPN, mostrando redução no tempo de cicatrização sem aumento de custos. Embora a TPN seja amplamente utilizada, sua aplicação em queimaduras químicas profundas não se mostrou tão eficaz (WANG et al., 2023). Relatos de complicações como hipergranulação alertam à importância do monitoramento rigoroso durante o uso (SHIBA et al., 2022). TPN representa uma abordagem terapêutica eficaz à otimização da cicatrização em queimaduras profundas. A associação com enxertos malhados e terapia celular precoces oferece resultados promissores. Recomenda-se sua consideração como parte das diretrizes de tratamento de queimaduras, desde que bem indicada e monitorada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Queimaduras; Tratamento de Ferimentos com Pressão Negativa; Cicatrização.

## REFERÊNCIAS

- FREAR, C. C. et al. Cost-effectiveness of adjunctive negative pressure wound therapy in paediatric burn care: evidence from the SONATA in C randomised controlled trial. *Scientific Reports*, v. 11, n. 16650, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95893-9>
- FREAR, C. C. et al. Randomized clinical trial of negative pressure wound therapy as an adjunctive treatment for small-area thermal burns in children. *British Journal of Surgery*, v. 107, p. 1741–1750, 2020. <https://doi.org/10.1002/bjs.11993>
- JIANG, Z.-Y. et al. Negative-pressure wound therapy in skin grafts: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Burns*, v. 47, n. 3, p. 747–755, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.02.012>
- SHIBA, M. et al. Hypergranulation over a meshed split-thickness skin graft, a complication of negative-pressure wound therapy: a case report. *Journal of Medical Case Reports*, v. 16, n. 335, 2022. <https://doi.org/10.1186/s13256-022-03521-5>
- VÉLEZ-PALAFOX, M. et al. Neck reconstruction in burn sequelae: A comparison of full-thickness skin grafts with traditional tie-over versus negative pressure wound therapy for both recipient site preparation and graft fixation. *Injury*, v. 56, 112323, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2025.112323>
- WANG, X. et al. The early association of water irrigation with negative pressure wound therapy does not more efficiently reduce the depth of the alkali infiltration progress into the burn. *International Wound Journal*, v. 20, n. 2, p. 351–358, 2023. <https://doi.org/10.1111/iwj.13883>

LIN, D.-Z. et al. Negative pressure wound therapy for burn patients: A meta-analysis and systematic review. *International Wound Journal*, v. 18, n. 1, p. 112–123, 2021. <https://doi.org/10.1111/iwj.13500>

OSHIMA, J. et al. Hydrocolloid wound dressing for sealing periwound with poor normal skin: Negative pressure wound therapy for deep limb burns with extensive burns. *Wound Management & Prevention*, v. 69, n. 3, p. 25–27, 2023. <https://doi.org/10.25270/wmp.22095>

TAPKING, C. et al. Negative pressure wound therapy in burns: a prospective, randomized-controlled trial. *Burns*, v. 50, p. 1840–1847, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2024.04.005>

YANG, Y. et al. Circular RNA expression profiles following negative pressure wound therapy in burn wounds with experimental *Pseudomonas aeruginosa* infection. *Bioengineered*, v. 13, n. 2, p. 4122–4136, 2022. <https://doi.org/10.1080/21655979.2021.2006965>