



## IV ENCONTRO INTERNACIONAL DE BIOTECNOLOGIA EM SAÚDE HUMANA E ANIMAL:

AVANÇOS E TENDÊNCIAS BIOTECNOLÓGICAS PARA SAÚDE HUMANA E ANIMAL

### INDICAÇÕES PARA O USO DE DA TERAPIA POR PRESSÃO NEGATIVA E OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Paulo Oliveira de Almeida<sup>1</sup>, Ana Beatriz Monteiro Lino<sup>1</sup>, João Pedro Ricardo Ramalho Nunes<sup>1</sup>, Laissa Inacio da Silva<sup>1</sup>, Thalita Daniela Teixeira Barboza<sup>1</sup>, Thayrone de Miranda Barreto<sup>2,3,4</sup>, Renata da Silva Miranda<sup>4,5</sup>, Valesca Barreto Luz<sup>6,7</sup>; Camila Calado de Vasconcelos<sup>7,8</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca-AL; <sup>2</sup>Graduado em Medicina pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde, Maceió-AL; <sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca-AL; <sup>4</sup>Discente do Curso de Mestrado Profissional em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal do Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL; <sup>5</sup>Bacharela em Enfermagem pela Faculdade Cesmac do Sertão, Palmeira dos Índios - AL; <sup>6</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL; <sup>7</sup>Docente do Programa Profissional de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal do Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL; <sup>8</sup>Farmacêutica Formada pela Universidade Federal de Alagoas  
[joao.almeida@arapiraca.ufal.br](mailto:joao.almeida@arapiraca.ufal.br)

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Feridas complexas são um grande desafio para os profissionais de saúde e estão associadas à piora do prognóstico do paciente, ao aumento dos custos globais de tratamento e a um maior tempo de hospitalização. Terapia por pressão negativa e oxigenoterapia hiperbárica são grandes alternativas para o manejo dessas feridas. **OBJETIVO:** Analisar as indicações para o uso de da terapia por pressão negativa (TPN), associada ou não à oxigenoterapia hiperbárica (OH). **METODOLOGIA:** Esta revisão de literatura utilizou 7 estudos das bases de dados Scopus, Medline e PubMed. Apresentou como critérios de inclusão: artigos originais publicados em qualquer idioma a partir de 2018 que contemplassem aplicações e/ou indicações da TPN, podendo ser associada ou não à oxigenoterapia hiperbárica OH. Os critérios de exclusão foram: artigos que tangenciam a temática selecionada, artigos duplicados, tipologias metodológicas divergentes (teses de mestrados e doutorados, editoriais e cartas) e textos indisponíveis integralmente. **RESULTADOS:** As indicações para o uso exclusivo de TPN foram manejo de feridas decorrentes de fasciotomia, fascíte necrosante e pioderma gangrenoso. Já as indicações para o uso exclusivo de OH foram ao manejo de necrose recorrente. Por fim, as indicações para o uso da associação de TPN e OH foram manejo de infecções necrosante de tecidos moles secundárias a fístulas gastrointestinais, gangrena de Fournier, osteomielite de mandíbula, miosite necrosante e

mediastinite. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Esta revisão apresentou uma pequena base de evidências, haja vista a pouca quantidade de estudos que tratam sobre o tema. Isso reforça a necessidade de se fazerem mais ensaios clínicos e pesquisas sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVES:** Terapia por pressão negativa; Oxigenoterapia hiperbárica; Feridas.

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto atual, feridas consideradas difíceis de se tratar e de cicatrizar são chamadas de feridas complexas (FERREIRA et al., 2006). Elas, além de representar um grande desafio para os profissionais da saúde, estão aumentando a prevalência, principalmente, devido ao envelhecimento da população e aos traumas nos grandes centros (FERREIRA et al., 2006; LIMA et al, 2017).

Uma ferida complexa piora o prognóstico do paciente, aumenta os custos globais de tratamento e acarreta maior tempo de hospitalização (LIMA et al, 2017). Diante desse contexto, há a terapia por pressão negativa (TPN), associada ou não à oxigenoterapia hiperbárica (OH), um tratamento eficaz capaz de reduzir o sofrimento do paciente e reduzir os gastos dos serviços de saúde (BRASIL, 2014).

A TPN é um tratamento que consiste na aplicação de pressão negativa em uma esponja de poliuretano com poros de aproximadamente 600 micras que proporcionam maior aderência, colocada sobre a ferida, por um tubo de plástico conectado a uma bomba que produz vácuo, podendo ser utilizado de forma intermitente ou requerente (DOS SANTOS et al., 2019). Já a OH consiste na exposição do paciente à respiração de oxigênio puro a 100%, em temperatura ambiente, sob pressão maior que uma atmosfera absoluta (WALLACE et al., 1995).

## 2 OBJETIVO

O objetivo deste estudo é analisar as indicações para o uso de da terapia por pressão negativa (TPN), associada ou não à oxigenoterapia hiperbárica (OH).

## 3 METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão integrativa de literatura, que seguiu os seguintes critérios: estabelecimento da questão a ser investigada, delimitação da temática, escolha dos descritores, seleção das bases de dados utilizadas, definição dos critérios de exclusão e inclusão,

coleta de dados armazenados em pastas e planilhas, análise e interpretação dos dados coletados e síntese do conteúdo.

Para a realização da busca dos documentos foram utilizadas as bases Scopus, Medline e PubMed. Utilizaram-se os seguintes "Negative-Pressure Wound Therapy" AND "Hyperbaric Oxygenation". Todo processo de busca foi realizado no dia 29 de setembro de 2023.

Os critérios de inclusão foram: artigos originais e diretrizes publicados em qualquer idioma a partir de 2018 que contemplassem aplicações e/ou indicações da TPN, podendo ser associada ou não à oxigenoterapia hiperbárica OH. Os critérios de exclusão foram: artigos que tangenciam a temática selecionada, artigos duplicados, tipologias metodológicas divergentes (teses de mestrados e doutorados, editoriais e cartas) e textos indisponíveis integralmente.

Os produtos selecionados foram ordenados e listados em uma planilha Google. Após isso, foi realizada uma análise dos títulos e resumos dos artigos para realizar o processo de exclusão dos artigos que não respondiam à pergunta de pesquisa elaborada “Quais são as aplicações e/ou indicações da terapia por pressão negativa, podendo ser associada ou não à oxigenoterapia hiperbárica?”, a partir da leitura cuidadosa e criteriosa dos títulos e resumos para selecionar apenas os artigos que seriam lidos integralmente. Após realização da leitura integral, houve apuração e registro dos dados relevantes dos artigos aprovados em forma de tabelas e gráficos em uma planilha no *Microsoft Excel* para construção do manuscrito.

#### **4 RESULTADOS**

Elegeram-se 13 artigos da PubMed, 17 da Medline e 17 da Scopus, contabilizando um total de 47 publicações. A partir dos critérios de exclusão estabelecidos, 30 foram excluídos por duplicidade, 2 por não contemplarem a temática, 7 por serem revisões de literatura e 1 por estar indisponível na íntegra. Assim, apenas 7 artigos envolvem aplicações e/ou indicações da TPN, podendo ser associada ou não à OH., conforme os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

As indicações para o uso exclusivo de TPN foram encontradas 2 artigos e estavam relacionadas ao manejo de feridas decorrentes de fasciotomia, fascíte necrosante e pioderma gangrenoso. Já as indicações para o uso exclusivo de OH foram encontradas em 1 artigo e estava se referindo ao manejo de necrose recorrente. Por fim, as indicações para o uso da associação de TPN e OH foram encontradas em 4 artigos e estavam abordando o manejo de infecções necrosante de tecidos moles secundárias a fístulas gastrointestinais, gangrena de Fournier, osteomielite de mandíbula, miosite necrosante e mediastinite.

O uso dessas terapias reduziu o número de óbitos, o número de amputações em pacientes com lesões em extremidades e também reduziu o tamanho da lesão, possibilitando o uso de enxertos de pele menores. Assim, ficam evidentes os benefícios do uso da TPN e da OH no manejo de feridas, haja vista a melhora do prognóstico dos pacientes que as usaram.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão apresentou uma pequena base de evidências, haja vista a pouca quantidade de estudos que tratam sobre o tema. Isso reforça a necessidade de se fazerem mais ensaios clínicos e pesquisas sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

DOS SANTOS, T. L.; BORGES DA SILVA, A. do N.; VIANA DE SOUSA, M. B.; SOCORRO COSTA, M. do P.; RODRIGUES DA ROCHA, J. C.; PEREIRA DE HOLANDA, M. G.; VIEIRA COSTA, C.; MEDEIROS COSTA, S. D.; DO CARMO, B. K. O.; FERNANDES DE OLIVEIRA, D. do S.; COUTINHO SANTOS, T. L.; DA FONSECA VELOSO, N.; DA COSTA TEIXEIRA, R.; LIMA DOS ANJOS REIS, D.; ALEIXO DA FONSECA, H. T. Terapia por pressão negativa no tratamento de feridas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 31, p. e1231, 7 out. 2019. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1231>>.

FERREIRA, M. C.; TUMA, P.; CARVALHO, V. F.; KAMAMOTO, F. COMPLEX WOUNDS. *Clinics*, v. 61, n. 6, p. 571–578, 2006. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S180759322203174X>>.

LIMA, R. V. K. S.; COLTRO, P. S.; FARINA JÚNIOR, J. A. Negative pressure therapy for the treatment of complex wounds. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 44, n. 1, p. 81–93, fev. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912017000100081&lng=en&tln g=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912017000100081&lng=en&tln g=en)>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC – 112. Terapia por Pressão Subatmosférica (VAC) em Lesões Traumáticas Agudas Extensas. 2014. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Artigos\\_Publicacoes/VAC\\_FINAL.pdf](http://conitec.gov.br/images/Artigos_Publicacoes/VAC_FINAL.pdf). Acesso em: 15 abr. 2022, 09:30 h.

WALLACE, D. J.; SILVERMAN, S.; GOLDSTEIN, J.; HUGHES, D. Occasional Review: Use of hyperbaric oxygen in rheumatic diseases: case report and critical analysis. *Lupus*, v. 4, n. 3, p. 172–175, 2 jun. 1995. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/096120339500400302>>.