

EVIDÊNCIAS SOBRE TRATAMENTO DO LINFEDEMA E LESÕES CUTÂNEAS E BOLHOSAS ASSOCIADAS À ERISIPELA

EVIDENCE ON TREATMENT OF LYMPHEDEMA AND CUTANEOUS AND BLISTERING LESIONS ASSOCIATED WITH ERYSIPELAS

EVIDENCIAS SOBRE TRATAMIENTO DEL LINFEDEMA Y LESIONES CUTÁNEAS Y BULLOSAS ASOCIADAS A ERISIPELA

¹Larissa Fernandes da Silva Oliveira

²Melka Maria Frazão de Souza

³Paulo Geovane Pestana Pinheiro

⁴Francisco Carlos Costa Magalhães

⁵Mayra Sharlenne Moraes Araújo

⁶Tamires Barradas Cavalcante

¹Graduanda em Enfermagem-UFMA. Pinheiro – Maranhão, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5537-792X>.

²Graduanda em Enfermagem-UFMA. Pinheiro – Maranhão, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4964-9660>.

³Graduando em Enfermagem-UFMA. Pinheiro – Maranhão, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4405-5674>.

⁴Enfermeiro. Mestre em Ciências da Saúde. Docente do Centro de Ciências de Pinheiro-UFMA. São Luís – Maranhão, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9454-760X>.

⁵Enfermeira. Doutora em Saúde Coletiva. Docente do Centro de Ciências de Pinheiro-UFMA. São Luís – Maranhão, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9769-834X>.

⁶Enfermeira. Doutora em Saúde Coletiva. Docente do Centro de Ciências de Pinheiro-UFMA. São Luís – Maranhão, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4063-533X>.

Autor correspondente

Larissa Fernandes da Silva Oliveira

Rua Capitão João Moraes, Alcântara, 740.

CEP 65200-000–Pinheiro –MA, Brasil.

contato: +55 91 99234-2904. E-mail:

larissafernandes72414@gmail.com

Submissão: 04-02-2026

Aprovado: 20-03-2026

RESUMO

Introdução: O linfedema relacionado à erisipela é uma condição determinada pelo acúmulo de linfa, alterações cutâneas e infecções recorrentes, com possíveis formações de lesões bolhosas que comprometem a função do membro acometido. **Objetivo:** Analisar as evidências sobre o tratamento do linfedema relacionado ao desenvolvimento de lesões cutâneas e bolhosas em pacientes com erisipela. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa, exploratória e descritiva com abordagem qualitativa com buscas em bases nacionais e internacionais, seleção de estudos publicados entre 2015 e 2025, extração padronizada e análise por síntese interpretativa. **Resultados:** Dez estudos foram incluídos, no qual abordaram intervenções cirúrgicas, farmacológicas, compressivas, fisioterapêuticas e medidas de cuidado; terapias combinadas, como lipos aspiração seguida de compressão contínua, drenagem linfática, protocolos padronizados e uso de agentes farmacológicos que se associaram à redução do edema, menor recorrência de erisipela e melhora da integridade cutânea. **Discussão:** O manejo do linfedema com lesões cutâneas e bolhosas em erisipela envolve estratégias combinadas, como antibioticoterapia, terapias compressivas, cuidados com a pele e acompanhamento multiprofissional. Protocolos clínicos padronizados e monitoramento contínuo destacam o papel da enfermagem na prevenção de recidivas, cuidado das lesões e promoção da adesão ao tratamento. Abordagens adjuvantes e integrativas também são apontadas como alternativas complementares. **Considerações finais:** O manejo exige cuidado interdisciplinar contínuo, com papel central da enfermagem na prevenção, monitorização e educação em saúde, e demanda maior produção de estudos primários sobre a atuação profissional. **Palavras-chave:** Erisipela; Avulsões Cutâneas; Vesícula; Linfedema; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Lymphedema related to erysipelas is a condition caused by the accumulation of lymph, skin alterations, and recurrent infections, with possible formation of blistering lesions that compromise the function of the affected limb. **Objective:** To analyze the evidence on the treatment of lymphedema related to the development of skin and blistering lesions in patients with erysipelas. **Method:** This is an integrative, exploratory, and descriptive review with a qualitative approach, involving searches in national and international databases, selection of studies published between 2015 and 2025, standardized data extraction, and analysis through interpretative synthesis. **Results:** Ten studies were included, which addressed surgical, pharmacological, compressive, physiotherapeutic, and care interventions; combined therapies such as liposuction followed by continuous compression, lymphatic drainage, standardized protocols, and the use of pharmacological agents, which were associated with reduced edema, lower recurrence of erysipelas, and improved skin integrity. **Discussion:** The management of lymphedema with cutaneous and blistering lesions in erysipelas involves combined strategies, such as antibiotic therapy, compressive therapies, skin care, and multidisciplinary follow-up. Standardized clinical protocols and continuous monitoring highlight the role of nursing in preventing recurrences, caring for lesions, and promoting treatment adherence. Adjuvant and integrative approaches are also identified as complementary alternatives. **Final considerations:** Management requires continuous interdisciplinary care, with nursing playing a central role in prevention, monitoring, and health education, and there is a need for increased production of primary studies on professional practice. **Keywords:** Erysipelas; Skin ulcer; Blister; Lymphedema; Nursing Care.

RESUMEN

Introducción: El linfedema relacionado con la erisipela es una condición determinada por la acumulación de linfa, alteraciones cutáneas e infecciones recurrentes, con posibles formaciones de lesiones ampollasas que comprometen la función del miembro afectado. **Objetivo** Analizar la evidencia sobre el tratamiento del linfedema relacionado con el desarrollo de lesiones cutáneas y ampollasas en pacientes con erisipela. **Método:** Se trata de una revisión integradora, exploratoria y descriptiva con enfoque cualitativo, con búsquedas en bases nacionales e internacionales, selección de estudios publicados entre 2015 y 2025, extracción estandarizada y análisis mediante síntesis interpretativa. **Resultados:** Se incluyeron diez estudios, los cuales abordaron intervenciones quirúrgicas, farmacológicas, compresivas, fisioterapéuticas y medidas de cuidado; terapias combinadas, como liposucción seguida de compresión continua, drenaje linfático, protocolos estandarizados y uso de agentes farmacológicos que se asociaron con la reducción del edema, menor frecuencia de erisipela y mejora de la integridad cutánea. **Discusión:** El manejo del linfedema con lesiones cutáneas y ampollasas en erisipela implica estrategias combinadas, como la antibioticoterapia, las terapias compresivas, el cuidado de la piel y el seguimiento multiprofesional. Los protocolos clínicos estandarizados y la monitorización continua destacan el papel de la enfermería en la prevención de recaídas, el cuidado de las lesiones y la promoción de la adherencia al tratamiento. También se señalan enfoques adyuvantes e integrativos como alternativas complementarias. **Consideraciones finales:** El manejo exige un cuidado interdisciplinario continuo, con un papel central de la enfermería en la prevención, monitorización y educación en salud, y demanda una mayor producción de estudios primarios sobre la actuación profesional. **Palabras clave:** Erisipela; Lesiones por Desenguantamiento; Vesícula; Linfedema; Atención de Enfermería.

INTRODUÇÃO

A erisipela é uma infecção bacteriana que impacta a camada superficial da pele, provocando inflamação elevada dos vasos linfáticos, sendo o *Streptococcus* β -hemolítico o principal agente causador⁽¹⁾. Entre os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento da doença, estão a idade avançada, o diabetes e a redução da imunidade⁽²⁾. Nessa perspectiva, o quadro clínico da erisipela costuma se manifestar de forma repentina, apresentando febre elevada nas primeiras 12 a 24 horas, acompanhada do aparecimento de uma placa eritematosa, quente, dolorosa, edematosa e bem delimitada, geralmente localizada em um dos membros inferiores⁽³⁾.

O linfedema é uma condição crônica caracterizada pelo aumento do volume dos tecidos moles na área afetada, podendo progredir para deformidades importantes⁽⁴⁾. Logo, o membro afetado torna-se volumoso, edematoso, pesado e dolorido. À medida que a doença progride, os pacientes desenvolvem infecções recorrentes e feridas que não cicatrizam, assim requerem cuidados intensivos⁽⁵⁾.

Além disso, as complicações também podem incluir alterações na pele, que surgem inicialmente como um ponto restrito de vermelhidão e inchaço, mas que avançam gradualmente, apresentando bordas intensamente avermelhadas, altas e nitidamente separadas do tecido saudável ao

redor⁽⁶⁾. Sendo assim, quando o quadro se agrava, podem aparecer bolhas, feridas, linfedema⁽⁷⁾. A manifestação bolhosa costuma ser mais comum em mulheres e em indivíduos que possuem comprometimento hepático ou renal. Nesses casos, a presença de bolhas está relacionada a uma maior chance de infecção por cepas de *Streptococcus aureus* resistentes à meticilina⁽⁶⁾.

Nesta perspectiva, evidencia-se que a erisipela pode desenvolver um processo inflamatório intenso, levando ao comprometimento dos vasos linfáticos. Esse dano pode resultar no desenvolvimento de linfedema, onde o acúmulo de fluido linfático causa inchaço e aumento de volume em uma região específica do corpo. O linfedema, por sua vez, cria um ambiente propício para o surgimento de lesões cutâneas e bolhosas, pois o aumento da pressão nos tecidos devido ao inchaço, pode causar danos à pele, tornando-a mais vulnerável a feridas, úlceras e bolhas. Em consonância a isso, uma abordagem integrada de tratamento, que inclua o controle da infecção, cuidados com a pele, é crucial para gerenciar essas condições e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

Assim, este trabalho teve como objetivo investigar e analisar as evidências disponíveis sobre o tratamento do linfedema associado ao desenvolvimento de lesões cutâneas e bolhosas em pacientes com

erisipela, buscando aperfeiçoar a eficiência das intervenções terapêuticas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Desse modo, a revisão integrativa se caracteriza como um método de pesquisa que permite unir e sintetizar, de maneira sistemática e organizada, os achados de diferentes estudos sobre um tema ou questão específica, fornecendo o aprofundamento da compreensão do assunto⁽⁸⁾.

As questões norteadoras, assim como o problema formulado em formato interrogativo, são desenvolvidos ao longo do corpo do estudo com o objetivo de esclarecê-los, seguindo rigorosamente o percurso científico estabelecido⁽⁹⁾. Nesse sentido, para a formulação da questão norteadora desta revisão, utilizou-se a estratégia PICO (População, Interesse e Contexto), o qual sua estruturação deu-se a partir da identificação dos elementos centrais do problema investigado, como: erisipela, Linfedema, avulsões cutâneas, tratamento. Logo, por meio destes definiu-se a questão: “Quais as evidências sobre o tratamento de linfedema associado ao desenvolvimento de lesões cutâneas e bolhas em pacientes com erisipela?”.

Ademais, o processo de busca na

literatura caracteriza um elemento central para a qualidade da síntese de evidências, de modo que a eficácia dessa etapa influencia diretamente o resultado final do estudo⁽¹⁰⁾. Sob esse viés, ao conjunto amostral, foram empregados descritores definidos a partir dos vocabulários padronizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) em conjunto com os operadores booleanos AND e OR, cujo adequados a revisão resultaram em: P ("Erysipelas") AND I ("Skin ulcer" OR "Skin Diseases" OR "Blister" OR "Lymphedema") AND Co ("Therapy" OR "Treatment Outcome" OR "Nursing Care" OR "Cost of Illness"), isto a fim de garantir maior precisão na recuperação dos estudos relevantes.

Após a definição dos descritores aptos e não aptos, procedeu-se à etapa de levantamento nas bases de dados selecionadas. A identificação dos estudos disponíveis em periódicos nacionais e internacionais, deram-se entre maio de 2025 a junho de 2025, por meio das bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Scholar, Lilacs, PubMed, ScienceDirect e Web of Science. Os artigos selecionados em texto completo foram obtidos eletronicamente por meio do Portal de Periódicos da CAPES, com acesso autenticado pelo sistema CAFE, disponibilizado pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Quadro 1 – Bases de dados e descritores empregados na identificação dos estudos

Bases de Dados	Descritores
BVS	("Erisipela") AND ("avulsões cutâneas" OR "dermatopatias" OR "vesícula" OR "Linfedema") AND ("Terapia" OR "Tratamento" OR "Cuidados de enfermagem" OR "Efeitos Psicossociais da Doença").
Google Scholar	("Erisipela") AND ("avulsões cutâneas" OR "dermatopatias" OR "vesícula" OR "Linfedema") AND ("Terapia" OR "Tratamento" OR "Cuidados de enfermagem" OR "Efeitos Psicossociais da Doença").
Lilacs	("Erisipela") AND ("avulsões cutâneas" OR "dermatopatias" OR "vesícula" OR "Linfedema") AND ("Terapia" OR "Tratamento" OR "Cuidados de enfermagem" OR "Efeitos Psicossociais da Doença").
Pubmed	("Erysipelas") AND ("Skin ulcer" OR "Skin Diseases" OR "Blister" OR "Lymphedema") AND ("Therapy" OR "Treatment Outcome" OR "Nursing Care" OR "Cost of Illness").
ScienceDirect	("Erysipelas") AND ("Skin ulcer" OR "Skin Diseases" OR "Blister" OR "Lymphedema") AND ("Therapy" OR "Treatment Outcome" OR "Nursing Care" OR "Cost of Illness").
Web of Science	("Erysipelas") AND ("Skin ulcer" OR "Skin Diseases" OR "Blister" OR "Lymphedema") AND ("Therapy" OR "Treatment Outcome" OR "Nursing Care" OR "Cost of Illness").

Fonte: Os autores, 2025.

Posterior as buscas, foi realizado o processo de triagem e a seleção dos artigos, no qual foram conduzidas de acordo com as etapas preconizadas pela diretriz PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). O processo iniciou com a organização das referências obtidas nas bases de dados, as quais foram importadas para a plataforma Rayyan, uma ferramenta online desenvolvida especificamente para apoiar revisões sistemáticas, facilitando o gerenciamento, a

triagem e a exclusão de duplicatas.

Foi realizada a leitura dos títulos e resumos. Em seguida, houve a leitura integral dos artigos potencialmente elegíveis. Após a seleção final dos estudos, foi iniciada a extração sistemática dos dados, realizada com base em um instrumento adaptado da matriz proposta por Ursi (2005). Esse instrumento possibilitou o registro padronizado das informações essenciais de cada estudo, como título, ano de publicação, país de origem, tipo de

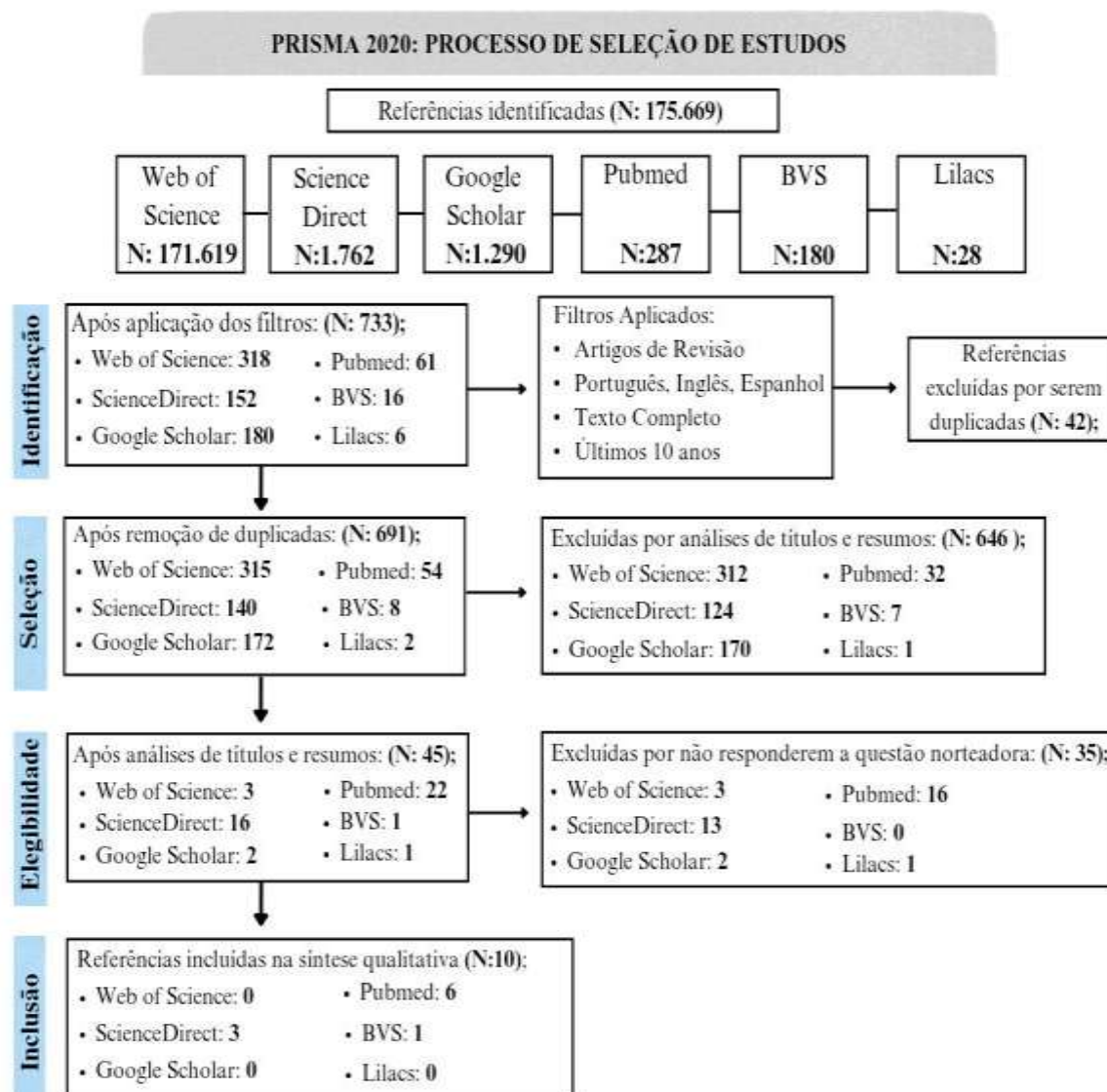
pesquisa, objetivos, metodologia, principais resultados e conclusões. A análise dos dados ocorreu em três etapas complementares: leitura exploratória, leitura analítica e síntese interpretativa.

Foram incluídos nesta revisão estudos nacionais e internacionais obtidos a partir de filtros aplicados nas bases de dados. Selecionaram-se publicações, incluindo revisões e pesquisas originais, que apresentassem dados primários sobre o tratamento do linfedema em pacientes com erisipela, com ênfase em casos associados a lesões cutâneas e bolhosas. Consideraram-se apenas artigos disponíveis na íntegra, publicados entre 2015 e 2025, redigidos em português, inglês ou espanhol, revisados por pares e com rigor metodológico compatível com os objetivos do estudo.

No que se refere aos critérios de exclusão, foram desconsiderados artigos que não abordassem diretamente o tratamento do linfedema associado à erisipela; revisões sem critérios metodológicos claros; artigos de opinião; e publicações classificadas como literatura cinzenta, como teses, monografias e relatórios institucionais, por não passarem por avaliação formal de pares. Também foram excluídos estudos duplicados nas bases de dados e aqueles indisponíveis em texto integral. Essa padronização buscou assegurar a consistência metodológica e a confiabilidade dos resultados obtidos.

A declaração PRISMA 2020 ressalta

que revisões sistemáticas devem descrever de maneira transparente e detalhada o processo de identificação e seleção dos estudos. Destaca ainda que, as diretrizes também orientam a utilização de um fluxograma que apresente as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão final dos trabalhos. Considerando essas orientações, elaborou-se o fluxograma a seguir, que reúne todas as etapas do processo de seleção dos estudos desta revisão⁽¹¹⁾.

Figura 1- Fluxograma de seleção dos estudos primários incluídos de acordo com PRISMA

Fonte: Adaptado e traduzido de PRISMA (2020).

RESULTADOS

A partir da análise dos estudos, 10 artigos atenderam aos critérios de inclusão. Diante disso, os resultados foram estruturados em duas etapas distintas. A primeira refere-se à caracterização dos estudos incluídos, apresentada no quadro 2, no qual contém informações sobre o título, origem/ ano de publicação, objetivos, metodologia e principais resultados. A segunda etapa consiste em uma síntese

descritiva das evidências encontradas sobre o tratamento do linfedema associado ao surgimento de lesões cutâneas e bolhas em pacientes com erisipela.

Durante a busca, foram encontradas poucas produções científicas específicas da área da enfermagem sobre o tema. As publicações eram oriundas da área médica, principalmente em periódicos internacionais de cirurgia plástica, dermatologia e medicina clínica. A maior parte dos estudos

identificados apresentam delineamento observacional, descritivo ou de revisão narrativa e sistemática, voltados para a avaliação de protocolos terapêuticos e intervenções farmacológicas. No que se refere à origem dos estudos, observou-se predominância de pesquisas publicadas em periódicos da Europa, com destaque para Alemanha, França, Suécia, países Baixos e Portugal, representando cerca de 70% das produções analisadas. Também foram identificadas publicações provenientes dos Estados Unidos e da Etiópia.

Em relação à distribuição temporal, os estudos incluídos compreendem entre o período de 2016 à 2025, com maior concentração de publicações a partir de 2020. Quanto ao tipo de estudo, prevaleceram artigos de revisão clínica e diretrizes de prática médica (57%), seguidos por pesquisas experimentais e observacionais (43%). A área de concentração predominante foi a dermatologia e a cirurgia reconstrutiva.

Os objetivos dos trabalhos incluíram a eficácia de terapias combinadas, como a

lipoaspiração associada à compressão controlada; uso de selenito de sódio em pacientes com linfedema secundário ao câncer associado à erisipela; padronização de protocolos clínicos para o diagnóstico e manejo do linfedema. Também foram identificados estudos voltados à atividade antibacteriana de extratos vegetais sobre microrganismos isolados de feridas em pacientes com linfedema.

Os principais resultados descreveram efeitos relacionados à redução de edema e prevenção de recidivas da erisipela, controle de infecções cutâneas, manutenção do volume linfático após procedimento cirúrgico e os efeitos das intervenções farmacológicas no manejo clínico. Diretrizes S2k, Protocolo Nacional Francês de Diagnóstico e Cuidados (PNDS) e Pediatric and Primary Lymphedema Working Group of VASCERN (VASCERN PPL) apresentaram protocolos padronizados com abordagem multidisciplinar no manejo do linfedema, como o acompanhamento médico, fisioterapêutico e psicológico dos pacientes.

Quadro 2– Caracterização dos estudos, título, origem/ano, objetivos, metodologia, principais resultados.

Título	Origem/ Ano	Objetivos	Metodologia	Principais Resultados
Sodium selenite and cancer related lymphedem: Biological and Pharmacological effects. ¹⁵	Alemanha/ 2016	Analisar os efeitos do selenito de sódio no linfedema relacionado ao câncer e seus mecanismos biológicos e terapêuticos.	Estudo descritivo, baseado em evidências clínicas e experimentais sobre o uso do selenito de sódio em pacientes com linfedema	O selenito de sódio reduziu o volume do linfedema e a incidência de erisipela, com ação antioxidante e anti-inflamatória, melhorando a resposta ao tratamento

			secundário.	fisioterapêutico.
Lymphedem: Diagnostic workup and managemet. ²⁰	Estados Unidos/ 2017	Apresentar uma síntese prática sobre o diagnóstico e o manejo clínico do linfedema.	Estudo descritivo, baseado em revisão de literatura científica e evidências clínicas recentes, voltado à atualização médica.	O diagnóstico é clínico e complementado por exames de imagem. O tratamento inclui terapia descongestiva, drenagem linfática e compressão, com cirurgia apenas em casos resistentes.
S2k guidelines for skin and soft Tissue infections Excerpts from the S2k guidelines for “calculated initial parenteral treatment of bacterial infections in adults update 2018”. ¹⁶	Alemanha/ 2019	Padronizar o diagnóstico e o tratamento das infecções cutâneas e bacterianas, com foco na terapia antibiótica inicial e no uso racional de antimicrobianos	Estudo descritivo e qualitativo, do tipo revisão sistemática com consenso de especialistas (Guideline S2k).	Definiu protocolos para infecções cutâneas, indicando penicilina para erisipela e cefalosporinas para celulite. Casos graves exigem antibióticos de amplo espectro e cirurgia.
Shaving Technique and Compression Therapy for Elephantiasis Nostras Verrucosa (Lymphostatic Verrucosis) of Forefeet and Toes in End-Stage Primary Lymphedema: A 5 Year Follow-Up Study in 28 Patients and a Review of the Literature. ¹³	Países Baixos/ 2020	Avaliar a eficácia do shaving associado à compressão no tratamento da Elephantiasis Nostras Verrucosa em linfedema primário avançado, analisando resultados clínicos e recorrência em cinco anos.	Estudo retrospectivo, descritivo e quantitativo, complementado por revisão da literatura sobre o tema.	O tratamento reduziu significativamente os episódios de erisipela, eliminou a recorrência da Elephantiasis Nostras Verrucosa (ENV) e melhorou a função dos membros. A combinação de shaving, compressão e lipoaspiração mostrou-se eficaz na reabilitação funcional e estética.
Antibacterial activity of methanol extracts of the leaves of three medicinal plants against selected bacteria isolated from wounds of lymphoedema patients. ²¹	Etiópia/ 2021	Investigar a atividade antibacteriana dos extratos metanólicos das folhas de Lawsonia inermis, Azadirachta indica e Achyranthes aspera contra bactérias isoladas de feridas em pacientes com linfedema.	Estudo experimental e descritivo, realizado em laboratório.	Lawsonia inermis demonstrou a maior atividade antibacteriana contra todas as cepas testadas, enquanto Azadirachta indica apresentou efeito moderado e Achyranthes aspera baixa eficácia.
Primary lymphedema French National Diagnosis and Care Protocol (PNDS); Protocole National de Diagnostic et de Soins). ¹⁸	França/ 2021	Estabelecer diretrizes nacionais para o diagnóstico, acompanhamento e tratamento do linfedema primário na França.	Estudo descritivo, qualitativo e de revisão de diretrizes, com revisão narrativa de literatura e análise de protocolos existentes.	Estabeleceu critérios clínicos e genéticos de diagnóstico, recomendou exames de imagem e padronizou o tratamento com terapia descongestiva, compressão e abordagem multidisciplinar.
Dermo-Hipodermite Bacterianas Agudas	Portugal/ 2021	Descrever aspectos clínicos, fatores de	Estudo descritivo e qualitativo, do tipo	Infecções causadas por Streptococcus pyogenes,

Não Necrotizantes: Erisipela e Celulite Infeciosa. ¹⁷		risco, diagnóstico e tratamento da erisipela e da celulite infecciosa.	revisão narrativa de literatura, fundamentado em evidências clínicas e microbiológicas publicadas sobre erisipela e celulite.	afetam membros inferiores. O diagnóstico é clínico e o tratamento antibiótico reduz recidivas, sendo a penicilina benzatina eficaz na prevenção.
Liposuction and Controlled Compression Therapy Reduce the Erysipelas Incidence in Primary and Secondary Lymphedema. ¹²	Suécia/ 2022	Avaliar o impacto da lipoaspiração associada à terapia compressiva controlada na redução da incidência de erisipela em pacientes com linfedema primário e secundário.	Estudo retrospectivo, observacional e quantitativo, realizado com pacientes submetidos à lipoaspiração seguida de terapia compressiva contínua.	Houve redução significativa da erisipela com a terapia combinada. A compressão controlada foi essencial para evitar recidivas e manter o volume linfático reduzido.
The VASCERN PPL working group patient pathway for primary and paediatric lymphoedema. ¹⁹	Europa: França, Reino Unido, Bélgica, Itália e Suécia/ 2024	Padronizar o percurso assistencial para diagnóstico, tratamento e acompanhamento do linfedema primário e pediátrico na Europa, promovendo uniformidade nos cuidados entre centros especializados.	Estudo descritivo e qualitativo, do tipo opinião de especialistas/consenso; baseado em revisão narrativa da literatura, protocolos existentes e experiência clínica dos centros integrantes do VASCERN PPL.	Estabeleceu fluxo de atendimento com etapas diagnósticas, exames de imagem e tratamento baseado em terapia descongestiva, compressão e abordagem multidisciplinar entre centros europeus.
Swelling of the legs and feet. ¹⁴	Reino Unido/ 2025	Revisar as principais causas de edema em membros inferiores e apresentar abordagens diagnósticas e terapêuticas atuais, com ênfase nas condições mais comuns em adultos do mundo ocidental.	Revisão de literatura descritiva e qualitativa, baseada em publicações científicas e diretrizes clínicas sobre as causas, diagnóstico e tratamento do edema em membros inferiores.	Os principais resultados mostram que a insuficiência venosa crônica, o linfedema e o lipedema são as causas mais comuns de inchaço nas pernas. O tratamento precoce com terapia compressiva, cuidados com a pele e educação do paciente é essencial para prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida.

Fonte: Os autores, 2025.

Em síntese, os achados evidenciam avanços importantes nas terapias combinadas e na consolidação de protocolos clínicos internacionais, embora persista a necessidade de maior participação de estudos conduzidos pela enfermagem,

sobretudo em contextos de prevenção, reabilitação e acompanhamento de pacientes com linfedema associado à erisipela.

DISCUSSÃO

Para proporcionar uma melhor

análise dos seguintes resultados na discussão, fez-se necessário a elaboração de três seções: 1. Abordagens terapêuticas e eficácia clínica no manejo do linfedema associado à Erisipela; 2. Protocolos clínicos, padronização e o papel da enfermagem na assistência multidisciplinar; 3. Inovações terapêuticas e perspectivas integrativas no tratamento de lesões cutâneas e bolhosas.

1. Abordagens terapêuticas e eficácia clínica no manejo do linfedema associado à Erisipela

A avaliação dos indicadores científicos demonstra que as abordagens terapêuticas voltadas ao manejo do linfedema em pacientes com erisipela se confirmam por meio das terapias combinadas, que relacionam o controle farmacológico, a intervenção cirúrgica e o suporte fisioterapêutico. O estudo da efetividade da associação entre lipoaspiração e terapia compressiva controlada na diminuição da incidência de erisipela em pacientes com linfedema primário e secundário se mostrou promissor. Esse tratamento se mostrou eficaz na redução do volume linfático, como também na prevenção de recidivas, refletindo um avanço considerável ao tratar-se de qualidade de vida e recuperação funcional dos pacientes acometidos⁽¹²⁾.

Em complemento, a técnica de raspagem (shaving) conciliada à compressão contínua, utilizada em casos de Elephantiasis

Nostras Verrucosa, uma manifestação crítica do linfedema avançado, revelam efeitos promissores. Logo, a combinação terapêutica eliminou os casos recorrentes de infecção e melhorou a função motora dos membros inferiores, indicando que a reabilitação estética e funcional depende da aplicação de protocolos integralizados e contínuos de compressão e drenagem linfática. Concomitante à isso, as evidências em questão fortalecem a necessidade de uma assistência multidisciplinar, com destaque na função do enfermeiro na prevenção de recidivas infecciosas e no auxílio à adesão ao tratamento⁽¹³⁾.

Contribuindo com esse pensamento, recomenda-se a abordagem multidisciplinar com enfermeira linfática especializada, fisioterapeuta, geneticista clínico, especialista vascular e psicólogo. Medidas tradicionalistas também denominadas de terapia linfática descongestiva ou terapia descongestiva linfática, o qual resguardam a pele e abrem drenagem linfática colateral. Esses métodos são as meias de compressão graduada (MCG), pois elas vão diminuir a absorção capilar e contribuir com a bomba muscular da panturrilha, reduzindo o fluido linfático intersticial. A compressão pneumática intermitente, com pressões de até 150 mmHg, no qual demonstrou-se eficaz na redução do linfedema de membros inferiores, especialmente em pacientes acamados ou com mobilidade reduzida. Outrossim, também é essencial a manutenção

da terapia de compressão por um período longo de tempo, utilizando meias de compressão graduada ou faixas inelásticas⁽¹⁴⁾.

Dessa maneira, enfatiza-se que o uso das benzopironas, quando relacionado à terapia descongestiva complexa, apresenta bons resultados no tratamento do linfedema. Entretanto, esses medicamentos ainda não estão liberados para prescrição em muitos países. Além disso, ele reforça a importância de reconhecer e tratar rapidamente episódios de erisipela e linfangite, já que uma terapêutica precoce pode prevenir complicações graves, como sepse ou até a perda total do membro durante a fase aguda da doença. Nos casos em que há alta quantidade de exsudato, aconselha-se dar início ao tratamento com bandagens nas primeiras semanas. Posteriormente a esse período, essas faixas podem ser utilizadas por cima dos chama Zetuvit Plus (Paul Hartmann Ltd, Heywood, UK) que são curativos finos e absorventes, principalmente quando a erisipela causa lesões na pele⁽¹⁴⁾.

Apesar das intervenções cirúrgicas, a literatura dá ênfase ao uso de substâncias com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias como coadjuvantes terapêuticos. Seguindo este pensamento, um estudo analisou eficácia do selenito de sódio em pacientes com linfedema associado ao câncer e constataram redução significativa do edema, da inflamação local e da

frequência de erisipelas recorrentes. O selenito aperfeiçoa a resposta ao tratamento fisioterapêutico e potencializa o metabolismo oxidativo celular, o que ao se analisar pode ser relevante para pacientes acometidos com erisipela crônica e lesões cutâneas de difícil cicatrização⁽¹⁵⁾.

Ademais, na área da farmacoterapia antibiótica, as diretrizes S2k implementam protocolos seguros para o tratamento de infecções bacterianas de pele, como a erisipela e a celulite infecciosa. O uso consciente de penicilina e cefalosporinas é refletido como plano de primeira linha, enquanto os casos graves necessitam de antibióticos de amplo espectro ou intervenções cirúrgicas complementares. Seguindo essa linha de pensamento, tais diretrizes são fundamentais para diminuir a resistência bacteriana e conduzir o manejo clínico padronizado⁽¹⁶⁾.

A erisipela determina-se pelo surgimento inesperado de febre, mas precisamente entre 38,5°C e 40°C, com manifestação de placas eritematosas de coloração vermelho vivo, com aspecto quente e presença de algia. Outrossim, as lesões cutâneas podem surgir e apresentar-se com medidas médias de 10 a 15 cm na sua maior estrutura, acompanhadas de vesículas bolhosas flácidas com interior translúcido. Nesse contexto, para a maioria dos pacientes, a cobertura empírica de *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina (MSSA) e estreptococos é suficiente.

Flucloxacilina e cefalosporinas de primeira geração, como cefradina, são escolhidas como primeira escolha por sua eficiência e dimensão adequada. Em pacientes alérgicos à penicilina, a claritromicina ou clindamicina compõem opções adequadas. Geralmente, um período de sete dias é suficiente, com melhora da febre e da dor em 24–48 horas e resposta completa dos indícios cutâneos em até duas semanas. Já nas proporções bolhosas, como a erisipela bolhosa, a reepitelização pode se estender cerca de 20 dias⁽¹⁷⁾.

Em contrapartida, a cobertura para *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) deve ser destinada para ocasiões específicas, como feridas

traumáticas, histórico anterior de MRSA ou uso de drogas intravenosas. Nesses casos, a terapia oral pode ser estabelecida com o acréscimo de cotrimoxazol ou doxiciclina ao beta-lactâmico, ou substituindo por clindamicina⁽¹⁷⁾.

Pacientes com critério de internamento devem receber antibioterapia intravenosa, sendo a flucloxacilina ou a cefazolina as indicações iniciais. Alérgicos à penicilina podem empregar claritromicina ou clindamicina. Em meio hospitalar com suspeita de MRSA, aconselha-se vancomicina, com linezolido como medida alternativa. Logo, no quadro 3, apresenta-se as antibioticoterapias mais eficazes com suas respectivas dosagens⁽¹⁷⁾.

Quadro 3- Esquema de antibióticos no tratamento de erisipela.

Cenário Clínico	Opções terapêuticas	Alergia a Penicilina
Ambulatorial	<ul style="list-style-type: none"> • Flucloxacilina- 500mg 6/6 horas (VO); • Cefradina – 500mg 6/6 horas (VO); • Amoxicilina/Ácido Clavulânico- 875mg + 125mg 12/12 horas (VO); • Clindamicina- 300 mg 6/6 horas (VO); • Ciprofloxacina-750mg 12/12 horas (VO); 	<ul style="list-style-type: none"> • Claritromicina-500mg 12/12 horas (VO); • Clindamicina- 600 mg 8/8 horas (VO);
Internação	<ul style="list-style-type: none"> • Flucloxacilina- 2g 6/6 horas (IV); • Cefalozina 1g 6/6 horas (IV); • Amoxicilina/Ácido Clavulânico- 1000 mg + 100mg 12/12 horas (VO); • Imipenem 1-2g 8/8 horas (IV); 	<ul style="list-style-type: none"> • Claritromicina- 500mg 12/12 horas (IV); • Clindamicina- 900mg 8/8h (IV);
Suspeita ou confirmação de MRSA	<ul style="list-style-type: none"> • Vancomicina 1-2g/dia (IV); • Linezolido (dose conforme protocolo clínico); 	-----

Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2021.

Além destas, a prevenção antibiótica também se mostrou eficaz na precaução de recidivas em pacientes com dois ou mais momentos de linfedema associado a erisipela, utilizando penicilina benzatínica

1,2–2,4 milhões de unidades a cada 4 semanas por via intramuscular ou eritromicina 250 mg/dia em episódios de alergia à penicilina. Essa medida diminui em cerca de 70% o risco de ressurgimentos

durante o tratamento, mesmo que seu efeito seja apenas supressivo. Pacientes obesos com Índice de Massa Corporal (IMC ≥ 33), com várias recidivas ou linfedema apresentam menor resposta à profilaxia⁽¹⁷⁾.

Outrossim, a concordância entre as terapias cirúrgicas, compressivas e farmacológicas reafirma que o tratamento do linfedema associado à erisipela não deve ser separado, mas integrado a uma concepção interdisciplinar. Desta maneira, o enfermeiro tem papel central nesse processo, isto é, atuar na monitorização, adesão terapêutica e controle de infecções nos serviços de saúde, assim como também agir na educação em saúde, no cuidado de feridas e na reabilitação, assegurando que as medidas terapêuticas sejam eficazes, constantes e sustentáveis⁽¹⁷⁾.

2. Protocolos clínicos, padronização e o papel da enfermagem na assistência multidisciplinar

As diretrizes internacionais têm adotado função fundamental na padronização das condutas clínicas frente ao linfedema e suas complicações infecciosas. O Protocolo Nacional Francês de Diagnóstico e Cuidados (PNDS), propõe uma estrutura assistencial integrada que direciona desde o diagnóstico até a reabilitação. O protocolo destaca o uso da terapia descongestiva combinada, drenagem linfática manual, compressão elástica e cuidados com a pele como pilares essenciais do tratamento. Adicionalmente, realça a

importância de uma abordagem multidisciplinar, que inclua médicos, fisioterapeutas, psicólogos e enfermeiros capacitados no manejo de linfedema e infecções cutâneas recorrentes⁽¹⁸⁾.

Nesse contexto, o grupo de trabalho europeu VASCERN PPL trabalhou um percurso assistencial (patient pathway) direcionado ao linfedema primário e pediátrico. Esse modelo, além de padronizar as etapas diagnósticas e os exames de imagem, estabelece o acompanhamento longitudinal dos pacientes, garantindo continuidade do cuidado e equidade nos tratamentos entre diferentes países europeus. Essa abordagem destaca a importância de centros de referência e da atuação coordenada de profissionais de enfermagem na vigilância clínica e na orientação sobre o autocuidado, prevenindo complicações como as lesões bolhosas e ulceradas decorrentes da erisipela⁽¹⁹⁾.

O diagnóstico do linfedema é principalmente clínico e deve ser confirmado por métodos de imagem integrantes, como linfocintilografia e ultrassonografia. O prática adequada inclui medidas de terapia descongestiva, compressão e cuidados cutâneos diários, sendo a intervenção cirúrgica indicada apenas em casos resistentes. Esse manejo conservador é o que mais favorece a adesão e a manutenção da integridade da pele, demonstrando a importância do acompanhamento constante pela enfermagem, que age diretamente na

prevenção de lesões e na identificação precoce de sinais infecciosos⁽²⁰⁾.

Em adição, destaca-se que a erisipela é uma infecção que continuamente atinge os membros inferiores e pode ser recorrente em pacientes com linfedema. Sendo assim, enfatiza-se que o diagnóstico precoce e o tratamento com penicilina benzatina são cruciais para diminuir as recidivas, levando em consideração a importância de protocolos assistenciais que priorizem a profilaxia antibiótica e o cuidado integral⁽¹⁷⁾.

Assim, observa-se que a consolidação de protocolos clínicos, como o PNDS, o VASCERN PPL e as diretrizes S2k, contribuem para a centralização das práticas e para a melhoria da qualidade assistencial. Esses protocolos oferecem subsídios para a enfermagem atuar de forma autônoma e fundamentada em evidências, corroborando sua contribuição nas etapas de avaliação, tratamento e acompanhamento do paciente com linfedema e erisipela^(18,19,16).

3. Inovações terapêuticas e perspectivas integrativas no tratamento de lesões cutâneas e bolhosas

O crescimento da pesquisa experimental tem gerado novas concepções para o tratamento do linfedema associado a lesões cutâneas e bolhosas. Sendo assim, ressalta-se o potencial terapêutico de extratos metanólicos de plantas medicinais, como *Lawsonia inermis* e *Azadirachta indica*. Essas plantas apresentaram atividade

antibacteriana expressiva contra microrganismos particulares de feridas em pacientes com linfedema. Nesse sentido, o extrato metanólico de *L. inermis* (Henna) apresentou o maior rendimento de compostos bioativos (15,9%) e validou a ação antibacteriana e bactericida mais significativa entre as plantas testadas. Foram analisados halos de inibição comparáveis aos produzidos pelos antibióticos de referência (cefotaxima e penicilina), particularmente contra cepas de *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*, determinantes agentes da erisipela e de infecções secundárias no linfedema. A alta eficácia da *L. inermis* está relacionada à existência de antraquinonas, fenóis, flavonoides e taninos, compostos caracterizados por sua ação antimicrobiana, antioxidante e cicatrizante⁽²¹⁾.

Quanto ao extrato metanólico de *Achyranthes aspera* (Telenge), revelou rendimento intermediário (14,7%) e uma atividade antibacteriana mais limitada, porém ainda assim eficiente contra *Streptococcus pyogenes*, patógeno fortemente ligado às ocorrências de erisipela recorrente. Sua composição fitoquímica mostrou presença de alcaloides, taninos e terpenoides, compostos que possuem propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias moderadas. Mesmo menos potente que *L. inermis*, esse extrato de *A. aspera* pode agir de forma sinérgica quando integrado a outros agentes naturais,

ajudando a manter o controle da carga microbiana e diminuir a inflamação nos tecidos afetados⁽²¹⁾.

Ademais, ao tratar-se do extrato metanólico de *Azadirachta indica* (Neem), apresentou rendimento de 7,9%, com atividade antibacteriana moderada, mas consistente, contra microrganismos Gram-positivos, incluindo *S. pyogenes* e *S. aureus*. No qual, seu funcionamento está relacionado à presença de flavonoides, terpenoides e saponinas, compostos conhecidos por possuírem efeito anti-inflamatório, bacteriostático e imunomodulador. No contexto do linfedema e das feridas de erisipela, esses efeitos são especialmente importantes, pois reduzem justamente o retorno inflamatório exagerado, o edema local, e colaboram para prevenir reinfecções bacterianas recorrentes⁽²¹⁾.

Portanto, mesmo que *A. aspera* apresente rendimento maior, sua eficiência antibacteriana é mais escassa, comparada a *A. indica*, mesmo com menor rendimento, pois sua composição é mais concentrada em compostos bioativos, como flavonoides, terpenoides e saponinas. Essas descobertas refletem um avanço importante para o desenvolvimento de terapias alternativas ou complementares, especialmente em regiões com limitações no acesso a antibióticos convencionais. Um outro aspecto relevante é reforçar a possibilidade de integrar fitoterápicos a protocolos clínicos seguros, desde que validados por ensaios controlados

e orientados por profissionais de saúde qualificados. Contudo, a realização terapêutica segura exige estudos clínicos suplementares para avaliar concentrações ideais de uso tópico, potenciais efeitos adversos, e a padronização dos extratos vegetais⁽²¹⁾.

Em consonância a isso, além da antibioticoterapia e meios medicinais, é essencial a adoção de métodos gerais de cuidado, como repouso com elevação do membro atingido, punção cuidadosa de bolhas sem retirada da camada superior da bolha, evitar utilização de antissépticos irritantes, propiciando assim a reepitelização da pele. Em casos bolhosos, pode ser necessário a aplicação de antibióticos tópicos, como ácido fusídico 2%, mupirocina 20 mg/g ou sulfadiazina de prata 1%. Desse modo, enfermagem assume papel de destaque no monitoramento do uso de antimicrobianos e na implementação de práticas de cuidado seguro, proporcionando adesão terapêutica e a prevenção de novas lesões⁽¹⁷⁾.

A combinação entre intervenções cirúrgicas e terapias compressivas podem proporcionar não apenas a redução do edema, mas como também a regeneração do tecido, o que melhora a textura da pele e a função linfática. Essa abordagem inovadora se une a estratégias integrativas de reabilitação, que valorizam a estética e o bem-estar psicossocial do paciente. Tais dimensões são fundamentais, visto que o

linfedema e as lesões bolhosas impactam significativamente a autoestima e a imagem corporal, fatores que exigem sensibilidade da equipe de enfermagem durante o cuidado e orientações⁽¹³⁾.

Além das inovações farmacológicas e cirúrgicas, observa-se crescente valorização de medidas educacionais e preventivas, direcionadas à redução dos fatores de risco e à percepção precoce de lesões cutâneas. O PNDS e o VASCERN PPL apontam que o empoderamento do paciente e o autocuidado inspecionado pela enfermagem são meios imprescindíveis para o êxito terapêutico⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Então, essas práticas englobam orientações sobre higiene local, controle de peso, manejo com traumas cutâneos e o uso contínuo de meias compressivas, medidas que diminuem a possibilidade de recorrência de erisipela e atrasam a progressão do linfedema.

Diante do exposto, torna-se pertinente reconhecer as limitações e pontos fortes deste estudo. Entre as limitações, destaca-se a falta de estudos direcionados para a atuação da enfermagem no manejo do linfedema relacionado à erisipela, o que reduz a análise detalhada sobre práticas clínicas e estratégias assistenciais desenvolvidas pela categoria.

Além disso, notou-se a importância da inclusão de estudos de revisão na amostra, uma vez que a produção de pesquisas primárias sobre o tema ainda é pequena. Essa medida foi essencial para

umentar a compreensão teórica e reunir evidências suficientes que permitissem discutir o tema de forma abrangente e fundamentada.

Por outro lado, esse estudo revela pontos fortes, como a robusta busca nas bases de dados científicas, que possibilitou uma seleção criteriosa e atualizada das evidências disponíveis. Acrescenta-se a isso o caráter inédito da proposta, ao unir de forma sistemática as abordagens terapêuticas, farmacológicas e assistenciais relacionadas ao linfedema e à erisipela, sob a perspectiva da enfermagem. A importância da temática também se destaca, visto que contribui para o fortalecimento do cuidado interdisciplinar, o aprimoramento da prática clínica e a valorização do papel do enfermeiro na prevenção e manejo das complicações cutâneas e bolhosas decorrentes dessas condições.

Portanto, evidencia-se que os indícios mais recentes convergem para a importância de um cuidado mais centrado no paciente, com foco em terapias apropriadas e suporte interdisciplinar. O enfermeiro surge como profissional essencial na integração entre o tratamento clínico, o acompanhamento psicológico e as práticas de autocuidado, pondo em prática um papel de mediador entre as ações médicas e as necessidades individuais do paciente. Assim, o tratamento do linfedema relacionado à erisipela deve ser compreendido como um processo constante, que relaciona ciência,

humanização e inovação tecnológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão evidenciaram que o tratamento do linfedema associado ao desenvolvimento de lesões cutâneas e bolhosas em pacientes com erisipela necessita de uma abordagem ampla, sustentada em práticas terapêuticas combinadas. As medidas terapêuticas analisadas demonstraram resultados consistentes na redução do edema, prevenção de recidivas, controle das infecções cutâneas e manutenção da integridade da pele, principalmente quando associadas a intervenções de compressão contínua, drenagem linfática manual, terapias cirúrgicas específicas e uso de agentes farmacológicos.

Protocolos clínicos internacionais também se mostraram importantíssimos para padronizar o manejo, melhorar o diagnóstico precoce e orientar estratégias de cuidado de longa duração. Enfatiza-se, contudo, a carência de produções científicas relacionadas à prática da enfermagem, sobretudo no que se refere à prevenção, reabilitação e acompanhamento de pacientes com linfedema associado à erisipela. O aumento de pesquisas primárias com foco no cuidado clínico e educativo é de extrema relevância para favorecer a atuação profissional e aprimorar as condutas baseadas em evidências. Apesar dessa limitação, esta revisão apresenta como ponto

notável a sistematização de estudos atualizados, que oferecem apoio teórico e prático para qualificar a assistência.

A partir dessas evidências, torna-se claro que para o manejo dessas condições precisa-se de ações interdisciplinares, continuidade terapêutica e educação em saúde efetiva. O enfermeiro ocupa posição essencial nesse processo, atuando na vigilância clínica, no acompanhamento do tratamento, no cuidado de feridas e na orientação sobre autocuidado. Portanto, o tratamento do linfedema associado à erisipela deve ser entendido como um cuidado constante, que une a ciência, tecnologia e humanização, buscando diminuir complicações, promover autonomia e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Araújo RC, Alexandrino A, Sousa ATO. Erisipela e celulite: diagnóstico, tratamento e cuidados gerais. *Ver Enferm Atual In Derme*. 2021;95(36). Doi:10.31011/reaid-2021-v.95- n.36-art.1240.
2. Giroto CP, Rocha MESB, Pinto NNS, Lima RC, Chikui BYO, Souza GL, et al. Erisipela: explorando a contaminação e a incidência de lesões causadas por infecção bacteriana. *Braz J Implant Health Sci*. 2024;6(1):17-28. doi:10.36557/2674-8169.2024v6n1p17-28.
3. Caetano M, Amorin I. Erisipela. *Acta Med Port*. 2005;18(5):385-393. doi:10.20344/amp.1040.
4. Pearce J, Gordon K, Mortimer P. Vascular and lymphatic abnormalities. *Dermatology and general health*.

2025;53(8):494-496.

[doi:10.1016/j.mpmed.2025.05.001](https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2025.05.001).

5. Barajas-Puga JÁ, Soto-Verdugo LA, González-Godínez C, Zamora-Inzunza JG, Tirado- Peraza ÁI. Manejo quirúrgico del linfedema. *Cir Plast.* 2023;33(4):187-194. doi:10.35366/113886.

6. Meneses AB, Rodrigues CSS, Sousa MSC, Castilho JC, Oliveira PG. Tratamento de lesões decorrentes de processo infeccioso por erisipela: relato de experiência. *Rev Feridas.* 2019;7(39):1406-1413. doi:10.36489/feridas.2019v7i39p1406-1413.

7. Gomes A. Erisipela: causas e tratamento. *Rev Feridas.* 2019;7(37):1322-1324. doi:10.36489/feridas.2019v7i37p1322-1324.

8. Rosaneli CF, Fischer ML. A revisão integrativa como ferramenta para educação profissional e tecnológica em Bioética. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica.* 2024. doi:10.15628/rbep.2024.17809.

9. Van der Waldt G. Formulating research questions in social science research. *J Transdiscipl Res South Afr.* 2025;21(1):a1526. Doi:10.4102/td.v21i1.1526.

10. Costa ICP, Mendes KDS, Freitas PS. Estratégias de busca na literatura: roteiro para identificação das melhores evidências na área da saúde. *Texto Contexto Enferm.* 2025;34:e20230405. doi:10.1590/1980-265X-TCE-2023-0405pt.

11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.

12. Karlsson T, Hoffner M, Brorson H. Liposuction and controlled compression therapy reduce the erysipelas incidence in primary and secondary lymphedema. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022;10(5):e4314. doi:10.1097/GOX.0000000000004314.

13. Damstra RJ, Dickinson-Blok JL, Voesten HG. Shaving technique and compression therapy for elephantiasis nostras verrucosa of forefeet and toes in end-stage primary lymphedema: a 5- year follow-up study. *J Clin Med.* 2020;9(10):3139. doi:10.3390/jcm9103139.

14. Govender D, Howard AQ. Swelling of the legs and feet. *Surgery (Oxford).* 2025;43(5):286-298. doi:10.1016/j.mpsur.2025.03.008.

15. Pfister C, Dawczynski H, Schingale FJ. Sodium selenite and cancer-related lymphedema: biological and pharmacological effects. *J Trace Elem Med Biol.* 2016;37:111-116. doi:10.1016/j.jtemb.2016.05.005.

16. Sunderkötter C, Becker K, Eckmann C, Graninger W, Kujath P, Schöfer H. S2k guidelines for skin and soft tissue infections: excerpts from the S2k guidelines for calculated initial parenteral treatment of bacterial infections in adults. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2019;17(3):345-369. doi:10.1111/ddg.13790.

17. Rodrigues MA, Caetano M, Amorim I, Selores M. Dermo-hipodermite bacterianas agudas não necrotizantes: erisipela e celulite infecciosa. *Acta Med Port.* 2021;34(3):217-228. doi:10.20344/amp.12642.

18. Vignes S, Albuisson J, Champion L, Constans J, Tauveron V, Malloizel J, et al. Primary lymphedema French national diagnosis and care protocol. *Orphanet J Rare Dis.* 2021;16(1):18. doi:10.1186/s13023-020-01652-w.

19. Devoogdt N, Thomis S, Belva F, Dickinson-Blok J, Fourgeaud C, Giacalone G, et al. The VASCERN PPL working group patient pathway for primary and paediatric lymphoedema. *Eur J Med Genet.* 2024;67:104905. doi:10.1016/j.ejmg.2023.104905.

20. Grada AA, Phillips TJ. Lymphedema: diagnostic workup and management. *J Am*

Acad Dermatol. 2017;77(6):995-1006.
doi:10.1016/j.jaad.2017.03.021.

21. Nigussie D, Belew S, Alemayehu M, Abate E, Ali J, Demeke G. Antibacterial activity of methanol extracts of the leaves of medicinal plants against bacteria isolated from wounds of lymphedema patients. BMC Complement Med Ther. 2021;21(1):2. doi:10.1186/s12906-020-03183-0.

Fomento e Agradecimento: A pesquisa não recebeu financiamento.

Declaração de conflito de interesses

“Nada a declarar”.

Declaração de disponibilidade de dados

Não foram gerados bancos de dados neste estudo. As informações apresentadas estão descritas no corpo do artigo.

Crerios de autoria (contribuiçes dos autores)

A designaçes de autoria deve ser baseada nas deliberaçes do ICMJE, que considera autor aquele que: 1. contribui substancialmente na concepçes e/ou no planejamento do estudo; 2. na obtençes, na anlise e/ou interpretaçes dos dados; 3. assim como na redaçes e/ou revises crtica e aprovaçes final da verses publicada.

Larissa Fernandes da Silva Oliveira: 1,2,3

Melka Maria Frazes de Souza: 1,2,3

Paulo Geovane Pestana Pinheiro: 1,2,3

Francisco Carlos Costa Magalhães: 1,2,3

Mayra Sharlenne Moraes Araujo: 1,2,3

Tamires Barradas Cavalcante: 1,2,3

Editor Científico: Ítalo Arões Pereira Ribeiro.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>