

O PAPEL DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO LIPEDEMA – REVISÃO DE LITERATURA

The role of dermatofunctional physiotherapy in the diagnosis and treatment of lipedema – literature review

Carolina dos Santos Correia¹

Juliana Aparecida dos Santos²

Cintia Zacaib Silva³

¹Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

²Orientadora e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

³Coorientadora e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

Resumo

O lipedema é uma doença crônica e progressiva, caracterizada pela deposição anormal de gordura no tecido subcutâneo dos membros inferiores. Essa condição provoca a expansão do tecido adiposo e o aumento de lipídios nos adipócitos, resultando em inflamação e alterações patogênicas nas funções vasculares e linfáticas. O objetivo deste estudo é evidenciar a importância da fisioterapia dermatofuncional no tratamento do lipedema, destacando a necessidade de uma avaliação adequada para o planejamento de um tratamento eficaz, que favoreça resultados positivos e minimize a ocorrência de complicações clínicas. A metodologia usada foi uma revisão de literatura, na qual foram utilizados artigos selecionados a partir de várias bases de dados incluindo Pubmed, Scielo e BVS nos últimos dez anos (2004 a 2024). Um meio clínico para o diagnóstico do lipedema se define pela desigualdade do acúmulo de gordura em relação ao restante do corpo, sendo um acúmulo simétrico nos membros afetados, especialmente nos membros inferiores, tendo também o acúmulo de gordura e o edema até a região dos maléolos, poupando os pés nos graus mais avançados. O tratamento conservador do lipedema visa aliviar os sintomas e prevenir complicações. A fisioterapia

dermatofuncional é essencial no tratamento do lipedema, utilizando técnicas específicas para melhorar a qualidade de vida, reduzir sintomas e evitar agravamentos. A literatura, entretanto, enfatiza a necessidade de mais pesquisas sobre o lipedema e tratamentos específicos para essa condição, nos quais a fisioterapia dermatofuncional se revela uma opção terapêutica promissora e de grande relevância.

Palavras-chave: Lipedema; Fisioterapia dermatofuncional; Diagnóstico do lipedema; Tratamento do lipedema.

Abstract:

Lipedema is a chronic and progressive disease characterized by the abnormal deposition of fat in the subcutaneous tissue of the lower limbs. This condition causes the expansion of adipose tissue and an increase in lipids in adipocytes, resulting in inflammation and pathogenic changes in vascular and lymphatic functions. The aim of this study is to highlight the importance of dermatofunctional physiotherapy in the treatment of lipedema, emphasizing the need for an adequate assessment in order to plan an effective treatment that favors positive results and minimizes the occurrence of clinical complications. The methodology used was a literature review, in which articles selected from various databases including Pubmed, Scielo and BVS over the last ten years (2004 to 2024). A clinical means of diagnosing lipedema is defined by the inequality of fat accumulation in relation to the rest of the body, with a symmetrical accumulation in the affected limbs, especially the lower limbs, with fat accumulation and edema up to the malleolus region, sparing the feet in the more advanced degrees. Conservative treatment of lipedema aims to relieve symptoms and prevent complications. Dermatofunctional physiotherapy is essential in the treatment of lipedema, using specific techniques to improve quality of life, reduce symptoms and prevent worsening. The literature, however, emphasizes the need for more research into lipedema and specific treatments for this condition, in which dermatofunctional physiotherapy proves to be a promising and highly relevant therapeutic option.

Keywords: Lipedema; Dermatofunctional physiotherapy; Diagnosis of lipedema; Treatment of lipedema.

Introdução

O lipedema é caracterizado por ser uma doença crônica e progressiva que afeta principalmente o sexo feminino, identificado por uma deposição de gordura anormal no tecido subcutâneo dos membros inferiores. O surgimento dessa doença se dá por questões hormonais, como puberdade, gravidez ou menopausa, e se encontra simetricamente e bilateralmente nos membros inferiores acometidos, causando sintomas como edemas, hematomas, hipersensibilidade e dor (Amato, Amato e Benitti, 2024; Martinez *et al.*, 2023).

O lipedema faz com que tenha uma expansão do tecido adiposo subcutâneo e aumento do acúmulo de lipídios no adipócito que resultam no início da inflamação e na progressão de alterações patogênicas nas funções vasculares e linfáticas, evoluindo para o acúmulo de líquido intersticial e na expansão do espaço intersticial (Annunziata, *et al.*, 2024).

Muito confundido com linfedema, obesidade, lipodistrofia ginóide e outros distúrbios da gordura, o lipedema possui uma classificação baseada na distribuição do tecido adiposo, sendo que a maioria dos distúrbios metabólicos relacionados a esse tecido está associada ao tecido adiposo branco, cujas alterações endócrinas tornam difícil sua redução em resposta a dietas, exercícios e cirurgias bariátricas. Nesse contexto, torna-se necessário buscar alternativas terapêuticas, frequentemente adotadas em casos de acúmulo de massa adiposa sem lipedema (Ishaq *et al.*, 2022; Donahue *et al.*, 2022).

De acordo com Corrêa *et al.* (2023), o diagnóstico do lipedema é clínico, sendo necessário uma anamnese com o exame clínico incluindo a palpação e a descrição dos sintomas, e conta como um diferencial o auxílio de exames de ultrassom ou ressonância magnética. Caso a paciente apresentar algum edema, precisará ser melhor investigado.

A fisioterapia dermatofuncional tem se mostrado eficaz no tratamento de várias condições crônicas relacionados ao acúmulo de tecido adiposo, e está à frente sendo um tratamento conservador com o objetivo de aliviar os sintomas evitando futuras complicações. Seu foco está na redução de edema, dor e na diminuição de gordura, além de melhorar a aparência física e promover o bem-estar das mulheres que possuem essa condição clínica (Martinez *et al.*, 2023).

Ao observar a lacuna existente na literatura sobre o tratamento conservador de lipedema e como pode atuar o fisioterapeuta dermatofuncional desde o diagnóstico, o presente estudo visa contribuir com informações sucintas e necessárias para que possa ser desmistificado de que essa doença crônica tem a possibilidade de ser revertida e tratada somente através de procedimentos cirúrgicos.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo investigar o papel da fisioterapia dermatofuncional no tratamento de lipedema, explorando as técnicas disponíveis para obter uma avaliação e um tratamento eficaz, a fim de demonstrar resultados positivos ou complicações para a parte clínica.

Metodologia

Este trabalho foi caracterizado por uma revisão da literatura com o objetivo de analisar e sintetizar os estudos existentes sobre o papel da fisioterapia dermatofuncional no diagnóstico e tratamento do lipedema.

Os estudos foram selecionados a partir de várias bases de dados incluindo Pubmed, Scielo e BVS. Considerados as linguagens em português, inglês, espanhol e italiano, com as palavras-chave: Lipedema; Fisioterapia dermatofuncional; Diagnóstico do lipedema; Tratamento do lipedema.

Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 2014 e 2024 e excluídos os estudos que não sejam relevantes para o tema ou que não apresentem dados suficientes para análise.

Fisioterapia Dermatofuncional

Segundo Coffito (2011), a fisioterapia dermatofuncional atua na restauração, prevenção e conservação do sistema tegumentar, com tratamentos relacionados aos distúrbios dermatológico, endócrino, metabólico, linfático e circulatório, dando prioridade a pele como principal órgão de ação.

De acordo com Pegorare (2021), a Fisioterapia Dermatofuncional antes nomeada de Fisioterapia Reparadora Tecidual Funcional, teve como proposta incluir todas as questões estéticas funcionais, contendo os exemplos de especialidades que já eram reconhecidas pelo COFFITO, tendo o termo modificado de estética para dermatofuncional, tornando-se adequado e facilitando a inclusão de áreas de

intervenção da fisioterapia que até aquele momento não tinham um referencial nominativo.

Por meio da resolução COFFITO nº. 362, de 20 de maio de 2009, a fisioterapia dermatofuncional é reconhecida como especialidade exclusiva do profissional fisioterapeuta (COFFITO, 2011).

Para Torres *et al.* (2014), o fisioterapeuta dermatofuncional deve manter e promover uma boa função física, bem-estar e qualidade de vida dos pacientes, podendo atuar em variados casos clínicos relacionados às disfunções físico-estético-funcionais, tendo o entendimento do conceito de saúde no seu mais amplo sentido.

A fisioterapia dermatofuncional avalia e trata disfunções estéticas, tendo por objetivo de tratamentos de gordura localizada a redução do depósito excessivo de gordura no tecido adiposo, onde alguns recursos utilizados são o ultrassom focalizado e radiofrequência (Almeida; Porto; Moura, 2021).

Lipedema

O lipedema se apresenta pela acumulação exagerada e irregular de gorduras presentes no tecido adiposo, acometendo principalmente os membros inferiores, sendo quadril, nádegas, coxas e pernas, é bilateral, simétrico e é causado por fatores hormonais e hereditários, nos seus estágios iniciais não possui edemas, hematomas e os pés e mãos são poupados. Na população, o lipedema tem maior predomínio do grupo feminino (Mariano, *et al.*, 2024).

O tecido adiposo que contém lipedema, é diferente do tecido adiposo saudável pela presença de inflamação, associada a fibrose e dor espontânea ou provocada levando a alterações de sensibilidade na região afetada (Annunziata, *et al.*, 2024).

Essa disfunção é classificada em quatro estágios, baseados nas mudanças constantes da pele e na inspeção durante a palpação, sendo o primeiro estágio: suave com presença de pequenos nódulos, com edema reversível e hipoderme aumentada; o segundo estágio: irregular ou ondulado e com presença de nódulos do tamanho de nozes sendo observado o fibroedema gelóide, com edema reversível ou irreversível; o terceiro estágio: endurecido, espessado, presença de depósitos de gordura desfigurantes e alterações macronodulares, e acompanhado

de linfedema; e no quarto estágio ocorre uma grande quantidade de tecido de gordura nos membros causando dificuldades na mobilidade, podendo sentir dor ao toque, associado ao linfedema, sendo denominado lipolinfedema. (Amato; Benitt, 2021; Martinez *et al.*, 2023; Mariano, *et al.*, 2024).

Figura 1: Estágios do lipedema



Fonte: <https://vascularcare.com.br/lipedema/>

O diagnóstico do lipedema parte através de exames físicos que incluem avaliação da distribuição da gordura subcutânea com indicadores de corte nos membros inferiores do tornozelo ou cotovelo nos membros superiores, palpação da gordura subcutânea, avaliação do sinal de Stemmer com resultado negativo, e da região dorsal do pé, exame de pulso dos membros superiores e inferiores. Se caracteriza pelo crescimento volumétrico da área corporal afetada de forma bilateral e simétrica e pelo aparecimento de nódulos de tecido fibroso no tecido subcutâneo de dimensões variáveis, sendo sujeitos ao surgimento de hematomas e equimoses espontâneos ou por trauma mínimo. Podem apresentar dor espontânea, dor provocada pelo toque ou então sensação de peso e edema transitório que se agrava quando em ortostase nos membros, além de livedo reticular e hiper mobilidade articular (Scalise *et al.*, 2024; Patton *et al.*, 2024).

Para Mariano *et al.* (2024) um meio clínico para o diagnóstico do lipedema se define pela desigualdade do acúmulo de gordura em relação ao restante do corpo, sendo um acúmulo simétrico nos membros afetados, especialmente nos membros inferiores, tendo também o acúmulo de gordura e o edema até a região dos maléolos, poupando os pés nos graus mais avançados. Tal característica é marcante da patologia onde as extremidades (pés e mãos) são poupadas.

O lipedema sempre é confundido com obesidade, lipodistrofia, lipohipertrofia ou linfedema. Seu diagnóstico incorreto é capaz de atrasar o tratamento por décadas e aumentar o risco de complicações como infecções recorrentes, úlceras ou piora do sistema linfático (Lomeli, *et al.*, 2024).

Já para Michelini *et al.* (2023), realizar um diagnóstico preciso e no tempo certo, é essencial revisar o histórico médico do paciente e realizar um exame clínico detalhado. Embora as investigações de imagem geralmente não sejam cruciais para o diagnóstico de lipedema, elas podem ser úteis se houver dúvidas sobre o diagnóstico.

A investigação e tratamento do lipedema ainda enfrentam impasses. Para melhorar a situação, é crucial que médicos, fisioterapeutas e pacientes recebam mais informações e treinamento sobre a condição (Esmer, *et al.*, 2020).

O diagnóstico de lipedema deve incluir um exame físico completo, com uma avaliação detalhada das áreas afetadas. Durante a inspeção, é essencial observar a presença de hematomas, que podem indicar fragilidade capilar aumentada, e telangiectasias, que são pequenas alterações na pele resultantes de insuficiência venosa, comuns em pacientes com lipedema. Sendo frequentemente subdiagnosticado, o lipedema ressalta a necessidade de mais estudos para entender melhor sua fisiopatologia e prevalência. É crucial aumentar a conscientização entre os profissionais de saúde sobre a doença (Silva, *et al.*, 2020).

Como destaca Silva *et al.* (2020), para garantir diagnósticos mais precisos, é importante compreender bem a apresentação clínica do lipedema, identificar os principais diagnósticos diferenciais e distinguir suas características das de outras condições patológicas. A gestão do lipedema deve seguir uma abordagem multidisciplinar, envolvendo diversos especialistas para uma abordagem mais eficaz.

Pereira (2021), afirma que o diagnóstico do lipedema é predominantemente clínico e firma-se em critérios específicos, após a exclusão de

outras doenças. Sendo vigorosamente provável quando apresenta os critérios apresentados na tabela a seguir com a soma de todos os critérios da anamnese do item A com os critérios apresentados de exames físicos dos itens B ou C ou D ou E. Tendo ausência de no máximo dois dos critérios A e E, pode adicionar os critérios F (1) ou F (2) para ter apoio ao diagnóstico.

Tabela 1: Critérios de diagnósticos para lipedema

Anamnese (A)	
PARA1	Distribuição desproporcional de gordura corporal
2	Nenhuma ou limitada influência da perda de peso na distribuição de gordura
3	Dor nas extremidades e equimose
4	Aumento da sensibilidade ao toque ou fadiga das extremidades
5	Edema sem picada
6	Dor ou desconforto que não diminui ao elevar as extremidades
Exame físico (B, C, D, E)	
b	Coxas
1	Distribuição desproporcional de gordura
2	Espessamento circunferencial do tecido adiposo
c	Pernas
1	Espessamento proximal do tecido adiposo
2	Espessamento distal do tecido adiposo, acompanhado pelo sinal do tornozelo
d	Braço
1	Espessamento significativo do tecido adiposo em comparação com o tecido circundante
2	Mudança repentina no cotovelo
E	Antebraço
	Espessamento do tecido adiposo, acompanhado do sinal do manguito no pulso
Critérios adicionais (F)	
F	1 Dor à palpação bimanual
	2 Dobras de tecido adiposo na altura do joelho

Modificado de Obesidade 2019;27:1567-76. *O diagnóstico é altamente provável quando os critérios estão presentes: A (1 a 6) + (B [1 + 2] ou C [1 + 2] ou D [1 + 2] ou E). Na ausência de no máximo dois destes critérios (A a E), a presença dos critérios adicionais F (1) ou F (2) também apoia o diagnóstico.

Fonte: Pereira, 2021.

Tratamento conservador

Segundo Czerwinska, Teodorczyk e Hansdorfer-Korzon (2022), o tratamento conservador do lipedema abrange terapia descongestiva complexa composta pela drenagem linfática manual (DLM), terapia compressiva, compressão pneumática intermitente e exercícios físicos.

Para Martinez *et al.* (2023), o tratamento conservador do lipedema tem como finalidade reduzir os sintomas e impedir complicações secundárias, dispendo de terapia descongestiva combinada, como roupas de compressão, mobilização,

drenagem linfática e ultrassom terapêutico, focando na redução da dor, edema e diminuição da deposição de gordura.

Técnicas manuais, integrando a DLM, foram utilizadas para diminuir a sensibilidade ao toque e estimular os vasos linfáticos, aplicadas com pressão negativa para ajudar na mobilização do tecido, no tratamento da dor, restrições de tecidos moles e na depuração linfática. Os resultados mostram que essas combinações, aplicadas em pacientes com restrições de tecido, apresentaram grande eficácia na redução da dor nos participantes. A Drenagem Linfática Manual, considerada uma técnica de terapia manual, é um método de massagem caracterizado por manobras precisas, suaves, superficiais, lentas e rítmicas, com início proximal e que seguem o trajeto do sistema linfático, tendo mostrado eficácia também na alteração dos sintomas de dor e edema do lipedema (Donahue, *et al.*, 2022; Pegorare, 2021).

Segundo Amato e Benitti (2019), a Drenagem Linfática Manual (DLM) deve ser combinada com terapia compressiva para garantir a manutenção dos resultados da descongestão. O enfaixamento pode ser eficaz na redução do fluido, e sua manutenção em casa pode ser realizada com o uso da bomba de compressão pneumática intermitente, que auxilia na melhora do fluxo venoso e na diminuição do acúmulo de fluido nos tecidos.

Equipamentos de compressão pneumática intermitente (PCD) são regularmente usados como terapia domiciliar no tratamento do linfedema secundário ou lipolinfedema, sendo úteis na prevenção do desenvolvimento do lipedema. Esses dispositivos de compressão pneumática movimentam o fluido linfático e ajudam na eliminação de fluidos proteicos, promovendo uma melhora dos sintomas relatados pelo paciente, atenuação da circunferência e volume dos membros, aumento da elasticidade dos tecidos e diminuição dos episódios de infecção (Wright; Scarfino; O'Malley, 2023).

Wright, Scarfino e O'Malley (2023) afirmam que foram encontradas melhorias no volume dos membros, dor e funcionamento físico em pacientes com lipedema estágio três ou quatro após tratamento com PCD. O tratamento conservador com compressão graduada e PCD, mesmo após uma única sessão, melhora consideravelmente a circunferência da perna e as medidas de bioimpedância em pacientes com lipedema. Mostram também uma melhora

significativa da dor, fadiga e rigidez nas pernas, sugerindo que, mulheres com lipedema precisam adotar prescrições de vestimentas de compressão.

Conforme os protocolos de tratamento para lipedema nos Estados Unidos, indivíduos com a condição podem se beneficiar de exercícios posturais e básicos, de fortalecimento muscular, treinamento de marcha, reeducação neuromuscular e respiração abdominal profunda. Essas práticas visam aumentar o fluxo linfático e estimular o sistema parassimpático. Além disso, ressalta-se a importância do fortalecimento muscular como parte do tratamento conservador do lipedema (Annunziata, *et al.*, 2024).

Tratamentos Avançados da Fisioterapia Dermatofuncional

O Ultrassom (US) é um método de tratamento terapêutico que possui fins mecânicos como micromassagem, auxiliando na diminuição da dor, reparo e aumento das fibras colágenas e melhora das características mecânicas do tecido. A ação do US também proporciona efeito anti-inflamatório e aumento da circulação local (Rodrigues, *et al.*, 2018).

Almeida, Porto e Moura (2021) argumentam que as ondas sonoras do ultrassom quando aplicadas em intensidade e frequências estabelecidas, podem reduzir as espessuras de dobras cutâneas e circunferências corporais das regiões tratadas. As ondas sonoras produzem lipólise externa no tecido adiposo subcutâneo, ocasionando em uma redução das adiposidades.

Na gordura localizada o ultrassom atua quebrando a gordura por conta do aumento de energia, levando a formação de bolhas de ar que geram a ruptura celular, assim a gordura se move do espaço extracelular, sendo direcionada para o fígado e vias linfáticas (Pinto; Pereira; Bacelar, 2018).

De forma complementar, a radiofrequência proporciona a lipólise através do aumento da microcirculação sanguínea, a atividade enzimática, metabólica e térmica (Leite, *et al.*, 2017).

Segundo Almeida, Porto e Moura (2021), a radiofrequência é um procedimento não invasivo, onde seu mecanismo de ação acontece através da vibração das moléculas de água, que transformam a energia eletromagnética em térmica gerando calor em nível subcutâneo e cutâneo por meio das ondas eletromagnéticas de alta frequência. Esta técnica proporciona a redução da

adiposidade através de um estímulo que acarreta um aumento do fluxo sanguíneo, onde acontece uma liberação de ácidos livres de gordura no local que contenha tecido adiposo, melhorando o processo de lipólise por conta das catecolaminas disponíveis.

Outro método de tratamento é a corrente russa (CR) que se trata de uma corrente de média frequência, que age na estimulação de neurônios motores, influência na contração muscular através da despolarização das membranas e contribui para o aumento do trofismo e fortalecimento muscular, melhorando a aparência da flacidez muscular e a circulação linfática e sanguínea (Rodrigues, *et al.*, 2018).

O aparelho de endermoterapia aplica uma pressão baixa e negativa em nível hipodérmico, onde estimula o sistema linfático, melhorando a circulação sanguínea periférica, provocando um aumento das trocas gasosas e eliminação de toxinas, resultando em melhora do aspecto cutâneo (Costa *et al.*, 2016; Ferreira; Oliveira; Moreira, 2017).

Bueno, Godoi e Moreira (2019), observaram que o tratamento com endermoterapia promove uma ação lipolítica por meio de manipulação mecânica, oferecendo também funções como drenagem linfática, remoção de resíduos e toxinas, desfibramento do tecido conjuntivo, tonificação da pele, alívio do estresse muscular, fortalecimento dos vasos sanguíneos e linfáticos, além de aumentar a oxigenação e a circulação sanguínea. Além disso, é eficaz na melhoria da elasticidade da pele, nutrição dos tecidos, distribuição da gordura e trofismo celular. Os efeitos fisiológicos incluem vasodilatação, melhoria da oxigenação e nutrição dos tecidos, otimização do sistema linfático e auxílio na eliminação de toxinas. Essa técnica é indicada para casos de edema, gordura localizada e flacidez tissular.

O tratamento do lipedema precisa ser personalizado, levando em conta as limitações técnicas e os aspectos clínicos de cada paciente. É fundamental estabelecer, em colaboração com o paciente, os objetivos do tratamento para o lipedema. Esses objetivos podem variar significativamente, incluindo a melhora dos sinais e sintomas, a perda de peso, a redução do volume dos membros e a melhoria da mobilidade e da estética. Frequentemente, a aspiração estética do paciente pode anular a necessidade objetiva de promover a melhora da mobilidade, sintomas e prevenir a progressão. O tratamento clínico do lipedema abrange, em grande parte,

a adoção de um estilo de vida saudável, que implica mudanças de comportamento (Amato; Benitti, 2021).

Considerações finais

Ao final deste estudo, ficou evidente a importância da inclusão da fisioterapia dermatofuncional no manejo integrado com a equipe multidisciplinar. Essa especialidade desempenha um papel essencial no diagnóstico do lipedema, que, frequentemente confundido com outras condições, pode ter seu diagnóstico atrasado, aumentando o risco de complicações. Por meio de uma avaliação clínica especializada, é possível identificar sinais e sintomas específicos dessa condição. Diversas técnicas de tratamento podem ser aplicadas de forma global ou isolada, visando não apenas a redução do acúmulo de gordura, mas também a melhora na funcionalidade, o alívio de disfunções linfáticas e circulatórias, e o bem-estar do paciente. A literatura, entretanto, enfatiza a necessidade de mais pesquisas sobre o lipedema e tratamentos específicos para essa condição, nos quais a fisioterapia dermatofuncional se revela uma opção terapêutica promissora e de grande relevância.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, L. S.; PORTO, L. E. O.; MOURA, J. B. F. Tratamentos da fisioterapia dermatofuncional para adiposidade localizada: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23485>. Acesso em 03 set. 2024.

AMATO, A. C.; AMATO, J. L.; BENITTI, D. Efficacy of Liposuction in the Treatment of Lipedema: A Meta-Analysis. **Cureus**, v. 16, n. 2, p. 1-14, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38558609/>. Acesso em 23 abr. 2024.

AMATO, A, C. M.; BENITTI, D. A. Lipedema. 2019. **Proclim**, v. 3, n. 16, p. 9–49. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Alexandre-Amato/publication/335524193_Lipedema/links/5d6a8f78a6fdcc547d6fcfa6/Lipedema.pdf. Acesso em: 30 nov. 2024.

AMATO, A, C. M.; BENITTI, D. A. Lipedema can be treated non-surgically: a report of 5 cases. **The American journal of case reports**, v. 22, n.6, p. 2, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8667633/>. Acesso em 17 out. 2024.

ANNUNZIATA, G. *et al.* The Role of Physical Exercise as a Therapeutic Tool to Improve Lipedema: A Consensus Statement from the Italian Society of Motor and Sports Sciences (Società Italiana di Scienze Motorie e Sportive, SISMeS) and the Italian Society of Phlebology (Società Italiana di Flebologia, SIF). **Current obesity reports**, v.13, n.4, p. 667-679, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13679-024-00579-8>. Acesso em 23 ago. 2024.

BUENO, H.; GODOI, K.; MOREIRA, J. A. R. Aplicação do Dermovac Led Shape® na gordura localizada. *Fisioterapia Brasil*, v. 20, n. 1, p.109-113, 2019. Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/zsmmj>. Acesso em 17 out. 2024.

COFFITO. **Resolução N° 394/2011**. Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia Dermatofuncional e dá outras providências. COFFITO: Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, 2011. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3157>. Acesso em: 26 jul. 2024.

CORRÊA, A. C. A. *et al.* Lipedema e características relevantes: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 30748-30761, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65402>. Acesso em 23 abr. 2024.

COSTA, R. F. D. A. *et al.* Comparação da termografia cutânea após aplicação da massagem modeladora, endermoterapia e eletrolipólise. **ConScientiae Saúde**, v. 15, n. 2, p. 241-248, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/6327/3303>. Acesso em 19. set. 2024.

CZERWIŃSKA, M.; TEODORCZYK, J.; HANSDORFER-KORZON, R. A scoping review of available tools in measurement of the effectiveness of conservative treatment in lipoedema. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 12, p. 7124, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/12/7124>. Acesso em 01 set. 2024.

DONAHUE, P. M.C. *et al.* Physical therapy in women with early stage lipedema: potential impact of multimodal manual therapy, compression, exercise, and education interventions. **Lymphatic Research and Biology**, v. 20, n. 4, p. 382-390, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34748408/>. Acesso em 02 jun. 2024.

ESMER, M. *et al.* Physiotherapy and rehabilitation applications in lipedema management: A literature review. **Lymphology**, v. 53, n. 2, p. 88-95, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/carol/Downloads/23877-47138-1-PB.pdf>. Acesso em 16 set. 2024.

FERREIRA, B. M.; OLIVEIRA, J. A.; MOREIRA, J. A. R. Estudo comparativo entre drenagem linfática manual e endermoterapia no edema de membros inferiores.

Fisioterapia Brasil, v. 18, n. 5, p. 624-631, 2017.

Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/vctmc>. Acesso em 19. set. 2024.

ISHAQ, M. *et al.* Key signaling networks are dysregulated in patients with the adipose tissue disorder, lipedema. **International Journal of Obesity**, v. 46, n. 3, p. 502-514, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34764426/>. Acesso em 02 jun. 2024.

LEITE, B. C. *et al.* Impacto da criolipólise associada à radiofrequência na adiposidade localizada. **Fisioterapia Brasil**, v.5, n.18, 616-623, 2017. Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/rnzk2>. Acesso em 05 set. 2024.

LOMELI, L. D. *et al.* Lymphedema vs lipedema: Similar but different. **Cleveland Clinic journal of medicine**, v. 91, n. 7, p. 425-436, 2024. Disponível em: <https://www.sochob.cl/web1/wp-content/uploads/2024/07/Lymphedema-vs-lipedema-Similar-but-different.pdf>. Acesso em 28 ago. 2024.

MARIANO, K.S. *et al.* Prevalência de lipedema em mulheres. **Revista Faculdades do Saber**, v. 9, n. 20, p. 48-59, 2024. Disponível em: <https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/257>. Acesso em 09 ago. 2024.

MARTINEZ, C. M. *et al.* Efeitos clínicos, viabilidade e educação: protocolo de ultrassom e drenagem linfática no pós-operatório de lipedema. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades**, v. 5, n. 1, p. 1-18, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/11297>. Acesso em 23 abr. 2024.

MICHELINI, S. *et al.* Defocused and Radial Shock Wave Therapy, Mesotherapy, and Kinesio Taping Effects in Patients with Lipedema: A Pilot Study. **Lymphology**, v. 56, n. 1, p. 13-26, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376044179_Defocused_and_Radial_Shock_Wave_Therapy_Mesotherapy_and_Kinesio_Taping_Effects_in_Patients_with_Lipedema_A_Pilot_Study. Acesso em: 16 set. 2024.

PATTON, L. *et al.* Observational Study on a Large Italian Population with Lipedema: Biochemical and Hormonal Profile, Anatomical and Clinical Evaluation, Self-Reported History. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 25, n. 3, p. 1599, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/25/3/1599>. Acesso em: 30 ago. 2024.

PEGORARE, A. B. S. **Manual de condutas e práticas em fisioterapia dermatofuncional: atuação no pré e pós operatório de cirurgias plásticas**. 1. ed. Brasil: Campo Grande, 2021. p. 14-22. Disponível em: <file:///C:/Users/carol/Downloads/RI%20UFMS%20Manual%20de%20boas%20pr%C3%A1ticas%20em%20fisioterapia%20dermatofuncional.pdf>. Acesso: 25 jul. 2024.

PEREIRA, N. Lipedema: más que un problema de “piernas gordas”. Actualización en la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento quirúrgico. **Revista de cirugía**, v. 73, n. 3,

p. 370-377, 2021. Disponível em:
<https://www.scielo.cl/pdf/revistacirurgia/v73n3/2452-4549-revistacirurgia-73-03-0370.pdf>. Acesso em: 16 set. 2024.

PINTO, M. C. C. S.; PEREIRA, L. P.; BACELAR, I. A. O uso do ultrassom no tratamento de lipodistrofia localizada—revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, n. 1, p. 485-495, 2018. Disponível em:
https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/060_O_USO_DO_ULTRASSOM_NO_TRATAMENTO_DE_LIPODISTROFIA.pdf
Acesso em 19 set. 2024.

RODRIGUES, A. Y.M., *et al.* Corrente Russa associada ao ultrassom ou a fonoforese reduz o fibro edema gelóide. **ConScientiae Saúde**, v. 17, n. 4, p. 443-453, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/8740/5280>. Acesso em: 05 set. 2024.

SILVA, C. M., *et al.*, Lipedema: Definição, Sintomas, Diagnóstico e Tratamento. **Revista Corpus Hippocraticum**. v. 2, n. 1, p. 1-8, 2020. Disponível em:
<http://189.112.117.16/index.php/revistamedicina/article/view/418>. Acesso em 16 set. 2024.

SCALISE, A. *et al.* A Divergent Platelet Transcriptome in Patients with Lipedema and Lymphedema. **Genes**, v. 15, n. 6, p. 737, 2024. Disponível em:
<https://www.mdpi.com/2073-4425/15/6/737>. Acesso em: 28 ago. 2024.

TORRES, J. S. *et al.* Perfil dos usuários atendidos pela fisioterapia dermatofuncional em Teresina/PI. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 2, p. 84-88, 2014. Disponível em:
<file:///C:/Users/carol/Downloads/userojs,+artigo+1+Fisioterapia+Brasil+v15n2+Juliana+da+Silva+Torres-1.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2024.

WRIGHT, T.; SCARFINO, C. D.; O'MALLEY, E. M. Effect of pneumatic compression device and stocking use on symptoms and quality of life in women with lipedema: a proof-in-principle randomized trial. **Phlebology**, v. 38, n. 1, p. 51-61, 2023. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/02683555221145779>. Acesso em: 05 set. 2024.