Diferenciação entre nódulos do lipedema e angiolipomas com base nos achados ultrassonográficos e histopatológicos: série de casos

Vargas D, Foureaux TO, Wortsman X, Sigrist RMS, Lellis R, Chagas LC, et al.

Cureus, 2026;18(8):e114807

Tradução para o português do artigo publicado em inglês, feita com auxílio de inteligência artificial. Não é a versão oficial: em caso de divergência, vale o texto publicado pela revista.

Para citar, use a referência da versão publicada:

Vargas D, Foureaux TO, Wortsman X, Sigrist RMS, Lellis R, Chagas LC, et al.. Differentiation of Lipedema Nodules and Angiolipomas Based on the Ultrasound and Histopathologic Findings: A Case Series. Cureus. 2026;18(8):e114807. doi:10.7759/cureus.114807

Versão publicada: https://doi.org/10.7759/cureus.114807

Esta tradução on-line: https://vascular.cc/artigos/differentiation-of-lipedema-nodules-and-angiolipomas-based-on-the-ultrasound-and-histopathologic-findings-a-case-series/pt/

Publicado originalmente sob a licença CC BY 4.0. Esta tradução é distribuída sob a mesma licença; alteração feita: tradução do inglês para o português.

Resumo

Os nódulos subcutâneos hiperecogênicos do lipedema podem simular angiolipomas, mas representam um processo inflamatório e hipóxico-isquêmico, e não uma neoplasia, apesar da expansão tecidual. À medida que os nódulos dolorosos se expandem, recomenda-se biópsia para excluir câncer. Nesse contexto, a ultrassonografia (US) tornou-se ferramenta central para o diagnóstico e o manejo desses nódulos quando combinada à avaliação histopatológica. Muitos profissionais da área, porém, ainda conhecem pouco o tema. Nesta série de casos, os achados ultrassonográficos e histopatológicos de nódulos hiperecogênicos em duas pacientes com lipedema foram comparados com os observados em duas pacientes com angiolipoma, com o objetivo de propor critérios ultrassonográficos para distinguir essas entidades e de destacar a importância do diagnóstico diferencial preciso.

Categorias: Radiologia, Patologia, Dermatologia

Palavras-chave: angiolipoma, diagnóstico por imagem, histologia, nódulo hiperecogênico, lipedema, lipoma, patologia, ultrassonografia

Introdução

O lipedema caracteriza-se pelo acúmulo simétrico de tecido adiposo subcutâneo nos membros inferiores e superiores, poupando o tronco, as mãos e os pés [1-3]. Tem natureza progressiva e multifatorial e afeta aproximadamente 12,3% da população feminina brasileira [4]. O diagnóstico é principalmente clínico e baseia-se na dificuldade de perder peso apesar de intervenções alimentares, nas sensações de peso e cansaço nas pernas, na dor e no aumento da sensibilidade à palpação e na tendência a equimoses e hematomas espontâneos [1,4]. O lipedema continua subdiagnosticado e é frequentemente confundido com obesidade, linfedema, lipo-hipertrofia ou lipomatose múltipla [2,3,5,6]. O erro diagnóstico pode

atrasar o tratamento adequado e levar a condutas inadequadas, inclusive intervenções cirúrgicas desnecessárias.

A ultrassonografia (US) surgiu como importante modalidade de imagem complementar para o diagnóstico e a classificação do lipedema, inclusive por meio do sistema *Lipedema Dermal and Hypodermal Classification* (LDHC) [7,8]. Nesse sistema, a presença de nódulos hiperecogênicos dolorosos na hipoderme superficial é um achado-chave do LDHC 3 e já foi descrita em pacientes com lipedema [9,10]. Pelo aspecto ultrassonográfico e pela localização subcutânea, os nódulos hiperecogênicos do LDHC 3 podem ser confundidos com angiolipomas [11].

Histologicamente, os nódulos LDHC 3 do lipedema foram associados a hemorragia, depósito de hemossiderina, proliferação fibrosa e esteatonecrose focal em um tecido hipodérmico estruturalmente remodelado [8-10]. Os angiolipomas, ao contrário, são tumores benignos compostos predominantemente de adipócitos maduros e de um componente vascular proeminente, caracterizado por extensa rede capilar, que pode conter microtrombos intravasculares de fibrina e estar associada a tecido fibrótico e mastócitos [11,12].

A falta de critérios ultrassonográficos estabelecidos que distingam os nódulos do lipedema dos angiolipomas pode levar a erro diagnóstico e, potencialmente, a intervenção ou exérese cirúrgica desnecessárias. Definir esses critérios é essencial para garantir o diagnóstico preciso e orientar o manejo terapêutico adequado [8-11]. Por isso, esta série de casos teve como objetivo comparar os achados ultrassonográficos e histopatológicos de nódulos hiperecogênicos em pacientes com lipedema com os de angiolipomas, para propor critérios diagnósticos que possam apoiar um diagnóstico diferencial mais preciso e um manejo clínico mais adequado.

Apresentação dos casos

Foram incluídas quatro pacientes adultas com nódulos subcutâneos dolorosos. Todas foram submetidas a US com transdutores lineares de alta frequência (3-22 MHz) em um aparelho Samsung V7 (Samsung Medison Co., Ltd., Seul, República da Coreia, 2024), de acordo com os protocolos LDHC previamente estabelecidos [7,8]. A análise ultrassonográfica avaliou a ecogenicidade do nódulo, as margens, a presença de cápsula, a vascularização ao Doppler e a arquitetura da hipoderme ao redor, incluindo a junção dermo-hipodérmica (JDH). As imagens foram adquiridas e armazenadas em formato DICOM.

As biópsias foram feitas sob anestesia local, após localização guiada por US e marcação das lesões-alvo com agulha. A avaliação histopatológica foi realizada em cortes corados por hematoxilina-eosina, por dermatopatologistas, e incluiu um total de oito nódulos: seis de pacientes com lipedema e dois angiolipomas.

Caso 1

Paciente do sexo feminino, de 55 anos, com diagnóstico clínico de lipedema nas coxas, nas nádegas e nos braços e história de 20 anos de sintomas relacionados ao lipedema. Apresentava, como achados incidentais, um nódulo LDHC 3 doloroso na face posterior do braço direito e outro na face posterior da coxa direita. A US do nódulo da coxa mostrou padrão LDHC 3 típico, incluindo hipoderme espessada, abaulamento da hipoderme profunda, desorganização da hipoderme superficial, septos irregulares predominantemente na hipoderme superficial, nódulo hiperecogênico doloroso à palpação, espessamento dérmico assimétrico e JDH irregular. A avaliação ao Doppler mostrou vascularização interna ausente ou mínima no nódulo hiperecogênico (Figura 1).

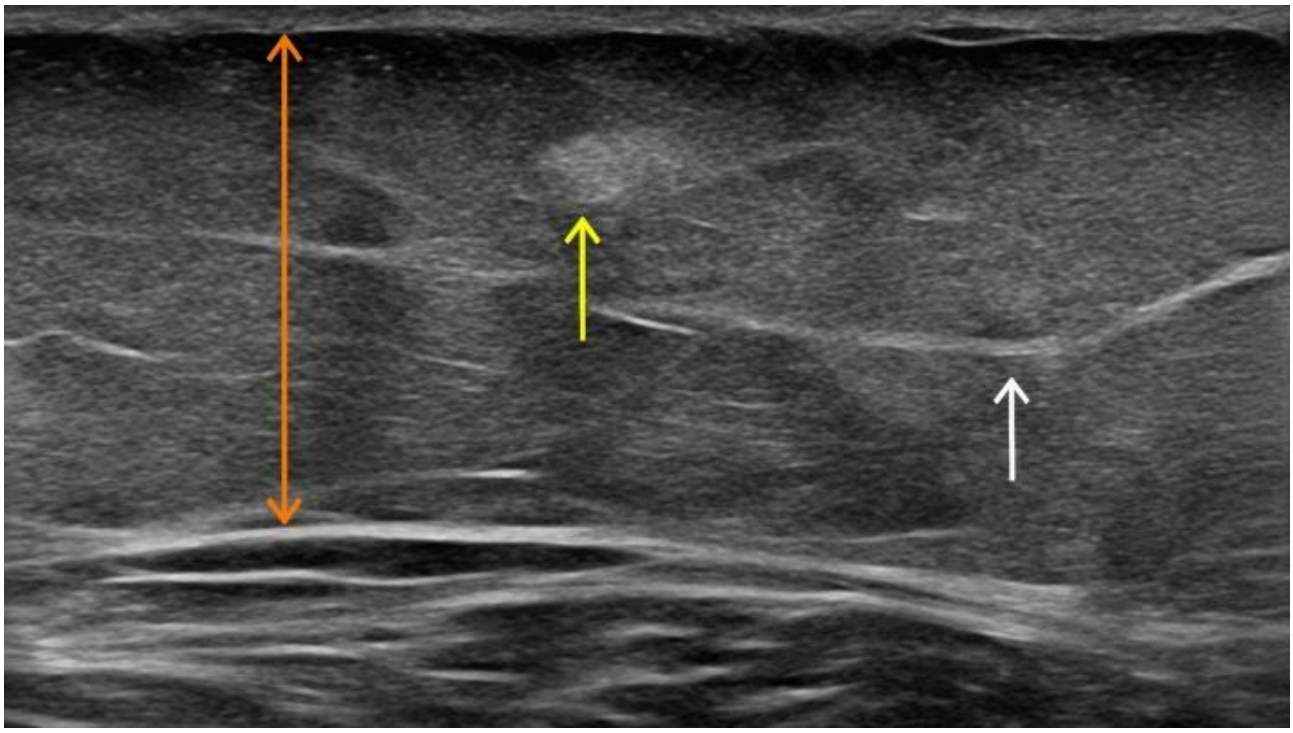


Figura 1. Ultrassonografia de um nódulo da coxa em paciente com lipedema. Imagem ultrassonográfica de um nódulo da coxa em paciente com lipedema (*Lipedema Dermal and Hypodermal Classification* 3) mostrando hipoderme espessada (seta laranja), abaulamento da hipoderme profunda, hipoderme superficial desorganizada, septos irregulares (seta branca) predominantemente na hipoderme superficial, presença de um nódulo hiperecogênico (seta amarela), espessamento dérmico assimétrico e junção dermo-hipodérmica irregular.

O exame macroscópico da lesão da coxa ressecada mostrou uma área de hemorragia permeando tecido subcutâneo lobulado e hipertrófico (Figura 2).



Figura 2. Peça cirúrgica macroscópica de um nódulo do lipedema. Imagem macroscópica da peça cirúrgica de um nódulo da coxa em paciente com lipedema (*Lipedema Dermal and Hypodermal Classification* 3), mostrando uma área de hemorragia (círculo amarelo) permeando tecido subcutâneo lobulado e hipertrófico.

A avaliação histopatológica mostrou adipócitos circundados por hemorragia e depósito de hemossiderina, com proliferação fibrosa e esteatonecrose focal (Figura 3).

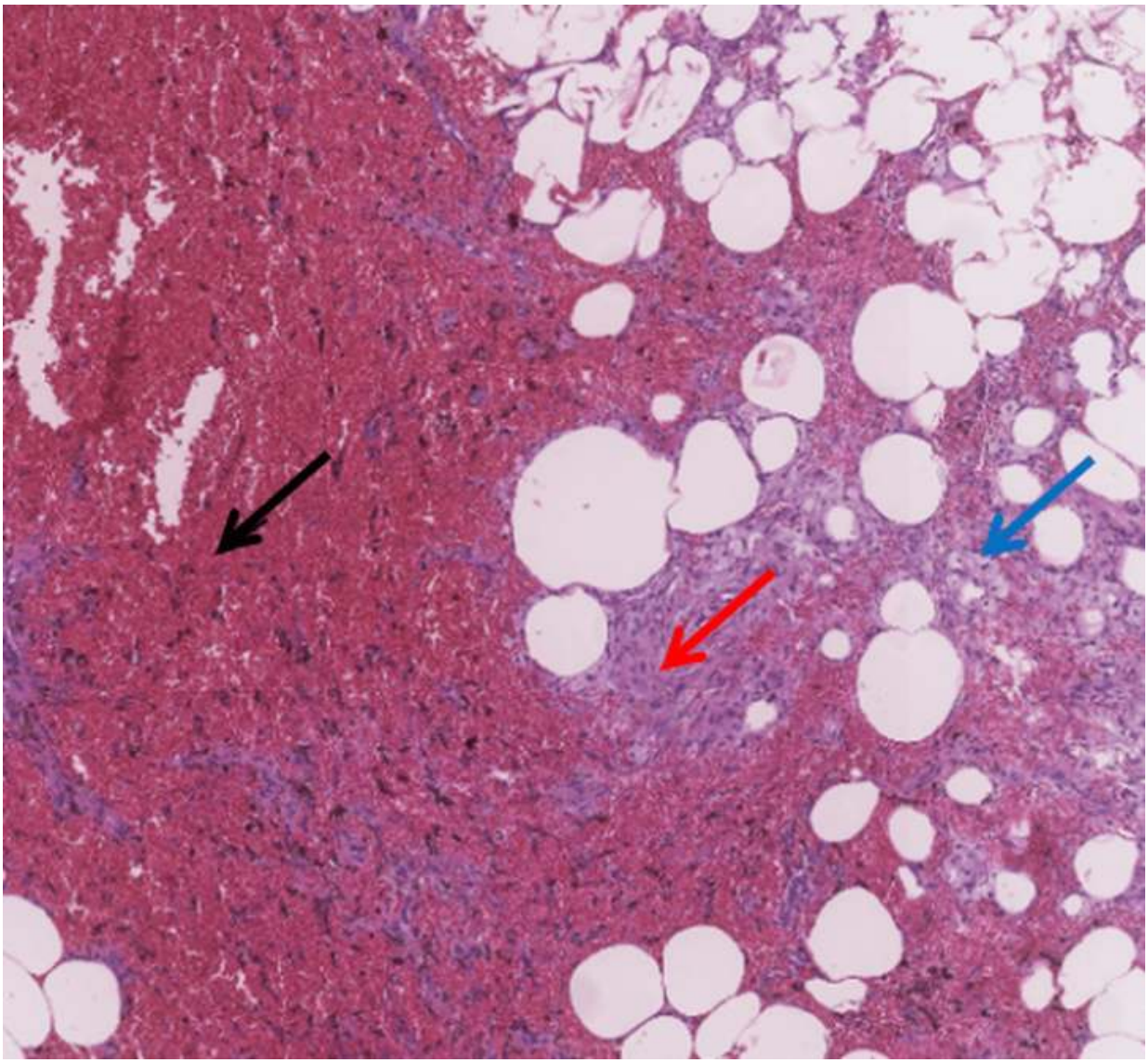


Figura 3. Achados histopatológicos de um nódulo do lipedema. Imagem histológica (100×; ocular de 10× e objetiva de 10×; coloração por hematoxilina-eosina) de *Lipedema Dermal and Hypodermal Classification* 3, revelando adipócitos circundados por uma área de hemorragia e depósito de hemossiderina (seta preta), proliferação fibrosa (seta vermelha) e um foco de esteatonecrose (seta azul).

Caso 2

Paciente do sexo feminino, de 36 anos, com diagnóstico clínico de lipedema nas coxas, nas pernas e nos braços e história de cinco anos de sintomas relacionados ao lipedema. Apresentava, como achados incidentais, um nódulo LDHC 3 doloroso na face posterior da perna direita e três outros nódulos na face posterior da coxa esquerda. A avaliação ultrassonográfica mostrou o padrão LDHC 3, incluindo desorganização da hipoderme superficial, septos irregulares, abaulamento da hipoderme profunda e irregularidade da JDH. Os nódulos eram hiperecogênicos e dolorosos à palpação, com fluxo ao Doppler ausente ou mínimo. A análise histopatológica dos nódulos biopsiados mostrou hemorragia, depósito de hemossiderina, proliferação fibrosa e esteatonecrose focal.

Caso 3

Paciente do sexo feminino, de 38 anos, com nódulo subcutâneo doloroso na face anterior da coxa esquerda e história de cinco anos de sintomas locais. A avaliação clínica excluiu lipedema. A US mostrou

nódulo hiperecogênico oval, de margens regulares, com arquitetura adiposa ao redor preservada, septos ecogênicos lineares íntegros, JDH regular e fluxo ao Doppler ausente ou mínimo (Figura 4).

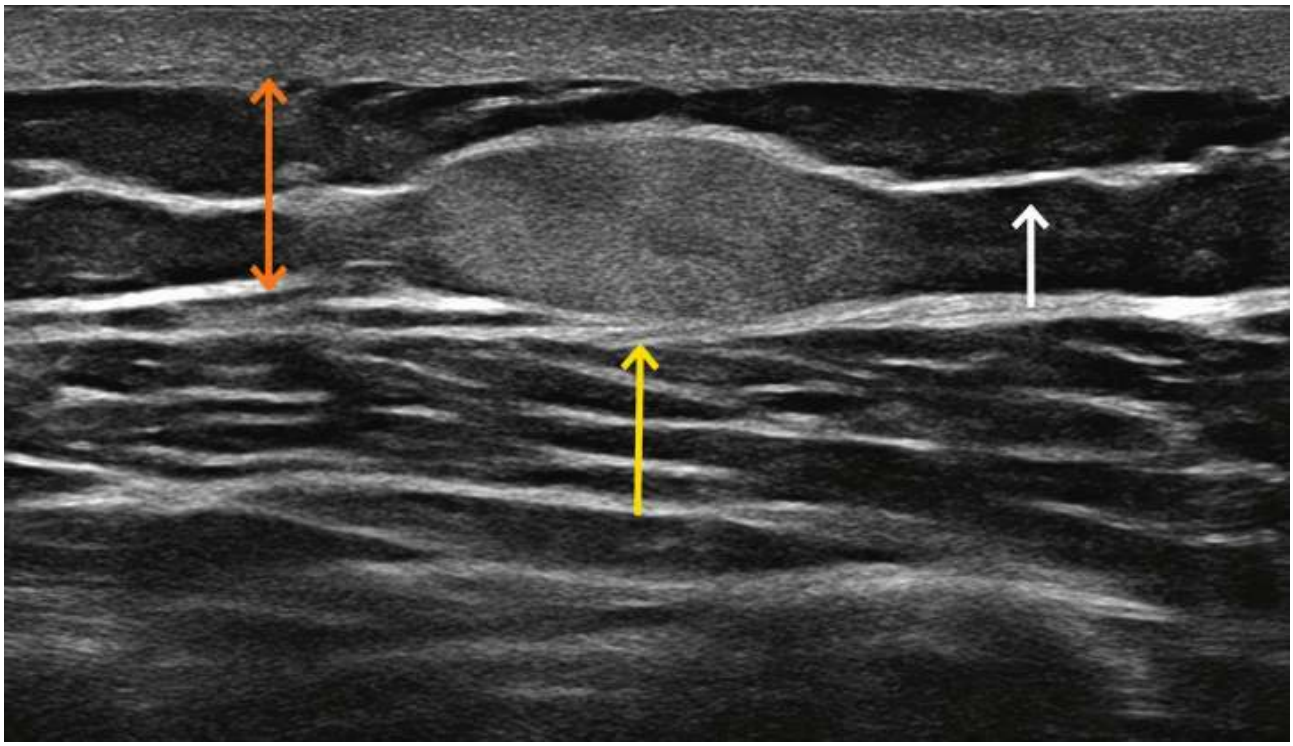


Figura 4. Ultrassonografia de um angiolipoma da coxa. Imagem ultrassonográfica da coxa em paciente com angiolipoma mostrando espessura normal da hipoderme (seta laranja) e nódulo hiperecogênico oval (seta amarela) de margens regulares, permeado por tecido adiposo de arquitetura preservada (septos ecogênicos lineares íntegros, seta branca), e junção dermo-hipodérmica regular.

A análise macroscópica revelou lesão nodular oval bem delimitada, de coloração amarelo-alaranjada homogênea, devida ao conteúdo lipomatoso (Figura 5).



Figura 5. Peça cirúrgica macroscópica de um angiolipoma. Imagem macroscópica da peça cirúrgica do angiolipoma mostrando lesão oval bem delimitada, de coloração amarelo-alaranjada homogênea, devida ao conteúdo lipomatoso.

A avaliação histológica mostrou acúmulo de adipócitos maduros, bem diferenciados e de tamanho se - melhante, circundados por tecido conjuntivo, sem hemorragia, atipia celular, necrose ou atividade mi - tótica. O diagnóstico final foi angiolipoma (Figura 6).

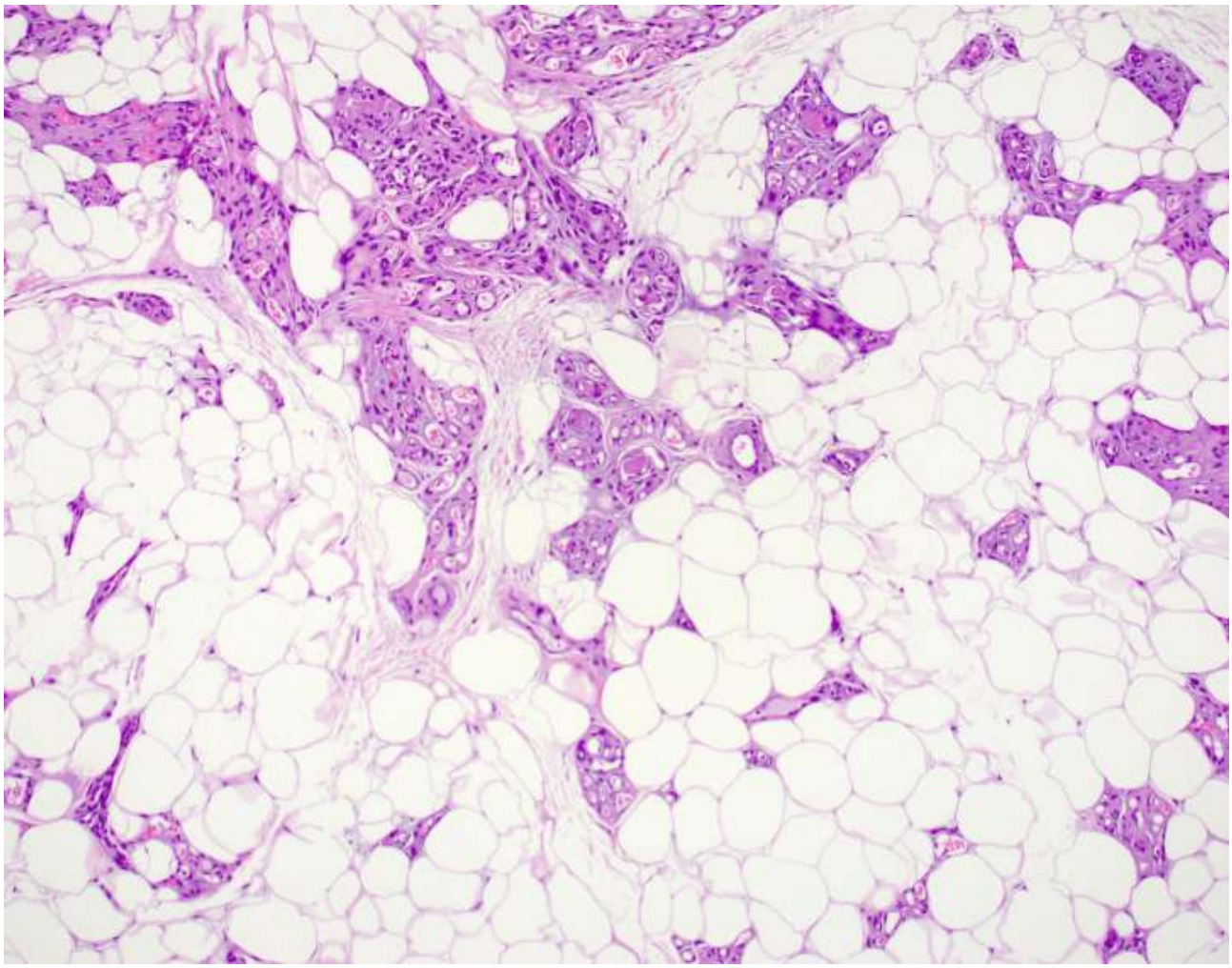


Figura 6. Achados histopatológicos de um angiolipoma. Imagem histológica (200×; ocular de 10× e objetiva de 20×; coloração por hematoxilina-eosina) de angiolipoma revelando acúmulo de adipócitos maduros, bem diferenciados e de tamanho semelhante, circundados por tecido conjuntivo. Não se observaram hemorragia, atipia celular, necrose nem mitoses.

Caso 4

Paciente do sexo feminino, de 32 anos, com nódulo subcutâneo doloroso na face anterior da coxa direita e história de dois anos de sintomas locais. O diagnóstico clínico de lipedema foi excluído. A US mostrou nódulo hiperecogênico oval, de margens regulares, com arquitetura adiposa ao redor preservada, JDH regular e fluxo ao Doppler ausente ou mínimo. A avaliação histopatológica confirmou angiolipoma, com adipócitos maduros associados a componente de tecido conjuntivo e sem evidência de hemorragia, atipia celular, necrose ou atividade mitótica.

Discussão

Esta série de casos mostrou que os nódulos hiperecogênicos dolorosos do lipedema têm correlação ultrassonográfico-patológica própria e não devem ser interpretados simplesmente como angiolipomas. Nos presentes casos, a combinação das alterações ultrassonográficas de fundo com os achados histopatológicos apoia a interpretação de que esses nódulos representam alterações hemorrágico-inflamatórias crônicas focais, que ocorrem em um ambiente hipodérmico anormal, e não uma verdadeira neoplasia adipocítica [8-10].

O lipedema é cada vez mais reconhecido como um distúrbio de hipertrofia e hiperplasia do tecido adiposo associado a inflamação crônica, fibrose, hipóxia tecidual e fragilidade vascular [2]. Nesse micro-

ambiente alterado, capilares imaturos e frágeis podem predispor a micro-hemorragias, depósito de hemossiderina e esteatonecrose, achados que correspondem histologicamente aos nódulos hiperecogênicos dolorosos identificados na US [8-10]. Essas observações estão de acordo com relatos anteriores do mesmo grupo de pesquisa, que descreveram correlações semelhantes entre os nódulos LDHC 3 e focos hemorrágicos no lipedema [8-10].

Os angiolipomas são o diagnóstico diferencial tumoral mais relevante, porque podem ser dolorosos e também podem aparecer como nódulos hiperecogênicos na US [11,13,14]. Histologicamente, caracterizam-se por adipócitos maduros associados a um componente vascular proeminente, muitas vezes com microtrombos de fibrina [11,12]. Na presente série, porém, os casos de angiolipoma preservaram a arquitetura adiposa ultrassonográfica ao redor, ao contrário dos nódulos do lipedema, observados sistematicamente em um fundo hipodérmico superficial desorganizado. Essa diferença de contexto parece ser um dos elementos mais úteis para o diagnóstico diferencial.

O LDHC é uma classificação ultrassonográfica qualitativa do remodelamento dérmico e hipodérmico que avalia os septos, os nódulos hiperecogênicos, o espessamento dérmico e a JDH, estratificando os achados em quatro padrões de desorganização estrutural crescente [7,8]. Nesse referencial, o LDHC 3 caracteriza-se por abaulamento da hipoderme profunda, desorganização da hipoderme superficial, septos irregulares, nódulos hiperecogênicos, espessamento dérmico assimétrico e irregularidade da JDH [7,8]. Nesse sentido, os presentes resultados reforçam que a interpretação ultrassonográfica dessas lesões não deve se limitar ao nódulo em si.

Do ponto de vista prático da ultrassonografia, a arquitetura hipodérmica ao redor parece ser o elemento diferenciador mais valioso. No lipedema, o examinador não deve avaliar o nódulo isoladamente, mas em associação com os achados adjacentes, como septos irregulares, desorganização da hipoderme superficial, abaulamento da hipoderme profunda e irregularidade da JDH [7,8]. Esse contexto tecidual mais amplo pode funcionar como uma espécie de biópsia virtual, ajudando o radiologista ou o ultrassonografista a suspeitar de uma lesão hemorrágico-inflamatória crônica reativa, e não de um angiolipoma [8-10]. As principais características clínicas, ultrassonográficas e histopatológicas que distinguem os nódulos LDHC 3 dos angiolipomas estão resumidas na Tabela 1.

Característica	Angiolipoma	Nódulo hiperecogênico do lipedema (LDHC 3)
Etiologia	Neoplasia adipocítica benigna	Hemorragia focal
Fisiopatologia	Incerta	Alterações hipóxico-isquêmicas em tecido inflamatório-fibrótico, neovascularização e fragilidade capilar
Localização	Tronco e extremidades	Áreas acometidas pelo lipedema (coxas, braços e pernas)
Dor	Doloroso à palpação	Dor focal e intensa
Ultrassonografia	Nódulo hiperecogênico oval ou arredondado, de bordas bem definidas	Foco hiperecogênico de margens variáveis; pode mostrar sutil sombra acústica posterior ou área anecoica interna, conforme a fase da hemorragia. JDH irregular, abaulamento da hipoderme profunda e septos irregulares com ruptura predominantemente na hipoderme superficial
Cápsula à ultrassonografia	Rara	Ausente
Vascularização (Doppler)	Frequentemente ausente ou com poucos vasos	Fluxo periférico ausente ou mínimo
Histologia		Hemorragia com depósito de hemossiderina; esteatonecrose; infiltrado inflamatório (conteúdo granular eosinofílico e reação histiocitária)

Característica	Angiolipoma	Nódulo hiperecogênico do lipedema (LDHC 3)
	Adipócitos maduros com proliferação capilar contendo microtrombos de fibrina	
Hemorragia	Ausente	Presente
Hemossiderina	Ausente	Presente

Tabela 1. Características clínicas, ultrassonográficas e histopatológicas que ajudam a diferenciar o angiolipoma dos nódulos LDHC 3 (Lipedema Dermal and Hypodermal Classification 3). Dados resumidos das referências [7-14]. Abreviaturas: JDH, junção dermo-hipodérmica; LDHC, Lipedema Dermal and Hypodermal Classification.

Este estudo tem limitações, entre elas o pequeno tamanho da amostra, o desenho observacional, a ausência de análise estatística extensa, o número limitado de lesões biopsiadas e a dependência da interpretação qualitativa das imagens. São necessários estudos multicêntricos maiores para validar esses critérios, avaliar a reprodutibilidade interobservador e definir com mais precisão o desempenho diagnóstico. Ainda assim, a presente série sugere que os nódulos hiperecogênicos do lipedema são distintos dos angiolipomas tanto na fisiopatologia quanto no contexto de imagem. Reconhecer essa distinção pode aumentar a confiança diagnóstica e ajudar a evitar procedimentos invasivos desnecessários.

Conclusões

Os nódulos hiperecogênicos dolorosos do lipedema diferem dos angiolipomas porque surgem em um fundo hipodérmico remodelado e correspondem histologicamente a alteração hemorrágico-inflamatória crônica, e não a neoplasia adipocítica. A US pode ser ferramenta fundamental para essa distinção, sobretudo quando o nódulo é interpretado junto com os achados ao redor, como septos irregulares, abaulamento da hipoderme profunda e irregularidade da JDH. Integrar a imagem à avaliação clínica e, quando disponível, à histopatologia pode aumentar a acurácia diagnóstica e ajudar a evitar procedimentos invasivos desnecessários.

Quanto à evolução dos casos apresentados, foi feita exérese cirúrgica de todos os nódulos, pela suspeita clínica inicial de angiolipoma. Com base nos achados deste estudo, porém, enquanto os angiolipomas verdadeiros costumam ser tratados com exérese cirúrgica, os nódulos hiperecogênicos do lipedema podem ser manejados de forma conservadora. Para esses nódulos associados ao lipedema, recomenda-se acompanhamento ultrassonográfico seriado para monitorar a reabsorção do foco hemorrágico, evitando, em casos futuros, tratamentos inadequados e procedimentos invasivos desnecessários.

Informações adicionais

Contribuições dos autores

Todos os autores revisaram a versão final a ser publicada e concordaram em responder por todos os aspectos do trabalho.

Concepção e desenho: Anderson N. Bueno, Deise Vargas, Thais O. Foureaux, Ximena Wortsman, Rosa Maria S. Sigrist, Rute Lellis, Lucas C. Chagas, Paulo Y. Saiki, Leila Riedel, Gabriela N. Bizareli, Cláudia Fontan, Ana Carina G. Silva, Katia Maria D. Carvalho, Alexandre C. Amato, Luciana Zattar

Aquisição, análise ou interpretação dos dados: Anderson N. Bueno, Deise Vargas, Rosa Maria S. Sigrist, Simone A. Dini, Juliana Rezende, Eliza P. Ducati, Daniele C. Melo, Isabela W. Cunha, Alexandre S. Bezerra, Alexandre C. Amato, Walkiria H. Bernardi, Daniella Prudente

Redação do manuscrito: Anderson N. Bueno, Deise Vargas, Thais O. Foureaux, Ximena Wortsman, Rosa Maria S. Sigrist, Rute Lellis, Lucas C. Chagas, Leila Riedel, Gabriela N. Bizareli, Cláudia Fontan, Ana Carina G. Silva, Simone A. Dini, Isabela W. Cunha, Luciana Zattar

Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual relevante: Anderson N. Bueno, Deise Vargas, Paulo Y. Saiki, Leila Riedel, Cláudia Fontan, Juliana Rezende, Eliza P. Ducati, Katia Maria D. Carvalho, Daniele C. Melo, Alexandre S. Bezerra, Alexandre C. Amato, Walkiria H. Bernardi, Daniella Prudente

Supervisão: Deise Vargas

Declarações

Seres humanos: O consentimento para tratamento e para publicação em acesso aberto foi obtido ou dispensado de todos os participantes deste estudo. O Comitê de Ética em Pesquisa da Rede D'Or São Luiz S.A. emitiu a aprovação CAAE 86577325.7.0000.0087. Os autores confirmam que as políticas éticas da revista, conforme indicadas na página de instruções aos autores, foram seguidas. A análise dos casos foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Rede D'Or São Luiz S.A. (CAAE 86577325.7.0000.0087). Os autores obtiveram o consentimento por escrito das pacientes para que suas informações médicas e imagens pudessem ser publicadas em meio impresso e online, com o entendimento de que essas informações podem se tornar públicas.

Conflitos de interesse: Em conformidade com o formulário uniforme de declaração do ICMJE, todos os autores declaram o seguinte. **Informações sobre pagamentos e serviços:** todos os autores declararam não ter recebido apoio financeiro de nenhuma organização para o trabalho submetido. **Relações financeiras:** todos os autores declararam não ter, atualmente nem nos três anos anteriores, relações financeiras com organizações que possam ter interesse no trabalho submetido. **Outras relações:** todos os autores declararam não haver outras relações ou atividades que possam parecer ter influenciado o trabalho submetido.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio editorial de Brenda Dias de Almeida, Rio de Janeiro, Brasil.

Referências

1. Faerber G, Cornely M, Daubert C, et al.: S2k guideline lipedema. J Dtsch Dermatol Ges. 2024, 22:1303-15. 10.1111/ddg.15513
2. Poojari A, Dev K, Rabiee A: Lipedema: insights into morphology, pathophysiology, and challenges . Biomedicines. 2022, 10:3081. 10.3390/biomedicines10123081
3. Kruppa P, Georgiou I, Biermann N, Prantl L, Klein-Weigel P, Ghods M: Lipedema - pathogenesis, diagnosis, and treatment options. Dtsch Arztebl Int. 2020, 117:396-403. 10.3238/arztebl.2020.0396
4. Amato AC, Amato FC, Amato JL, Benitti DA: Lipedema prevalence and risk factors in Brazil . J Vasc Bras. 2022, 21:e20210198. 10.1590/1677-5449.202101981
5. Herbst KL: Rare adipose disorders (RADs) masquerading as obesity . Acta Pharmacol Sin. 2012, 33:155-72. 10.1038/aps.2011.153
6. Forner-Cordero I, Szolnoky G, Forner-Cordero A, Kemény L: Lipedema: an overview of its clinical manifestations, diagnosis and treatment of the disproportional fatty deposition syndrome - systematic review. Clin Obes. 2012, 2:86-95. 10.1111/j.1758-8111.2012.00045.x

7. Amato AC, Saucedo DZ, Santos KD, Benitti DA: Ultrasound criteria for lipedema diagnosis. Phlebology. 2021, 36:651-8. 10.1177/02683555211002340
8. Vargas D, Santos AMR, Bueno AN, Bezerra AS, Bianchi MA, Amato ACM: The challenge of a qualitative ultrasonographic classification in lipedema. J Biomed Sci Eng. 2025, 18:106-12.
9. Vargas D, Lellis RF, Chagas LC, et al.: Case report of painful nodules in lipedema: correlation between qualitative ultrasonographic classification and histological findings. J Biomed Sci Eng. 2025, 18:372-83.
10. Foureaux TO, Vargas D, Lellis RF, et al.: The hyperechoic nodules in lipedema are not all the same: description of criteria and their qualitative patterns. J Biomed Sci Eng. 2025, 18:401-7.
11. Kransdorf MJ, Larsen BT, Goulding KA, Cumsky JL, Hwang S, Long JR: Angiolipoma: a review of 778 lesions in 344 patients. Skeletal Radiol. 2023, 52:541-52. 10.1007/s00256-022-04075-9
12. Herbst KL: Subcutaneous adipose tissue diseases: dercum disease, lipedema, familial multiple lipomatosis, and Madelung disease. EndoText. Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al. (ed): MDText.com, Inc., South Dartmouth, MA; 2000.
13. Chiou HJ, Chou YH, Chiu SY, Wang HK, Chen WM, Chen WM, Cheng-Yen C: Differentiation of benign and malignant superficial soft-tissue masses using grayscale and color Doppler ultrasonography. J Chin Med Assoc. 2009, 72:307-15. 10.1016/S1726-4901(09)70377-6
14. Bang M, Kang BS, Hwang JC, et al.: Ultrasonographic analysis of subcutaneous angiolipoma . Skeletal Radiol. 2012, 41:1055-9. 10.1007/s00256-011-1309-x

Tradução não oficial — Vargas D, Foureaux TO, Wortsman X, Sigrist RMS, Lellis R, Chagas LC, et al.. Differentiation of Lipedema Nodules and Angiolipomas Based on the Ultrasound and Histopathologic Findings: A Case Series. Cureus. 2026;18(8):e114807. doi:10.7759/cureus.114807 — https://vascular.cc/artigos/differentiation-of-lipedema-nodules-and-angiolipomas-based-on-the-ultrasound-and-histopathologic-findings-a-case-series/pt/