BOCA
BOLETIM DE CONJUNTURA

FORMAÇÃO CÍSTICA SUBAPONEURÓTICA PÓS-ABDOMINOPLASTIA SIMULANDO SEROMA RESIDUAL: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

SUBAPONEUROTIC CYSTIC FORMATION AFTER ABDOMINOPLASTY MIMICKING RESIDUAL SEROMA: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

FORMACIÓN QUÍSTICA SUBAPONEURÓTICA POSTABDOMINOPLASTIA QUE SIMULA UN SEROMA RESIDUAL: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

https://doi.org/10.56238/bocav25n83-008

Data de submissão: 14/09/2026 **Data de publicação:** 14/10/2026

José Dalvo Maia Neto
Cirurgião Plástico
Instituição: Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP)
E-mail: contato@dalvoneto.com.br

RESUMO

Introdução: O seroma é a complicação mais frequente da abdominoplastia, com incidência descrita entre 1% e 57%. Sua evolução para formação cística encapsulada de localização sub-aponeurótica é rara e pouco documentada na literatura, representando um desafio diagnóstico e terapêutico. Relato do caso: Paciente feminina, 36 anos, hígida, apresentou abaulamento persistente em epigástrio dois anos após abdominoplastia. Inicialmente interpretado como seroma residual, o quadro não regrediu após abordagem por abdominoplastia reversa. Nova avaliação ultrassonográfica descreveu formação supra-aponeurótica, porém a exploração cirúrgica — miniabdominoplastia estendida secundária — revelou formação cística sub-aponeurótica de aproximadamente 4 × 6 cm. Realizou-se ressecção parcial da cápsula associada a abrasão mecânica multipuntiforme da superfície interna residual. No 3º dia de pós-operatório, evidenciou-se sofrimento cutâneo em topografia da formação. O exame histopatológico demonstrou processo inflamatório crônico inespecífico, sem epitélio de revestimento, compatível com pseudocisto pós-operatório. Discussão: A progressão de seroma pós-operatório para formação cística encapsulada de localização subaponeurótica representa variante incomum, cuja localização dificulta o diagnóstico por ultrassonografia convencional. A discordância entre o achado imaginológico e o intraoperatório reforça a limitação do exame de imagem na definição do plano anatômico exato. A técnica de abrasão mecânica multipuntiforme como complemento à capsulectomia parcial é descrita como abordagem individual, não validada em série. Conclusão: Em seromas refratários ao tratamento convencional, a hipótese de formação cística subaponeurótica deve compor o diagnóstico diferencial, requerendo exploração cirúrgica de todos os planos anatômicos e confirmação histopatológica.

Palavras-chave: Abdominoplastia. Seroma. Cisto. Complicações Pós-Operatórias. Cirurgia Plástica.

ABSTRACT
Introduction: Seroma is the most frequent complication of abdominoplasty, with reported incidences ranging from 1% to 57%. Its progression into a sub-aponeurotic encapsulated cystic formation is rare and poorly documented in the literature, representing a diagnostic and therapeutic challenge. Case report: A 36-year-old healthy female patient presented with persistent epigastric bulging two years after abdominoplasty. Initially interpreted as residual seroma, the condition did not resolve after reverse abdominoplasty. A new ultrasound study reported a supra-aponeurotic collection; however, surgical exploration through secondary extended miniabdominoplasty revealed a sub-aponeurotic cystic formation measuring approximately 4 × 6 cm. Partial capsule resection was performed, combined with multipunctiform mechanical abrasion of the residual inner capsular surface. On the third postoperative day, cutaneous compromise was observed over the lesion's topography. Histopathological analysis demonstrated nonspecific chronic inflammatory process without epithelial lining, consistent with a postoperative pseudocyst. Discussion: Progression of postoperative seroma to a sub-aponeurotic encapsulated cystic formation represents an uncommon variant whose depth challenges conventional ultrasound diagnosis. The discrepancy between imaging and intraoperative findings highlights the limitations of ultrasound in precisely defining the anatomical plane. The multipunctiform mechanical abrasion technique, as a complement to partial capsulectomy, is reported as an individual surgical decision not yet validated in a case series. Conclusion: In seromas refractory to conventional treatment, sub-aponeurotic cystic formation should be considered in the differential diagnosis, requiring surgical exploration of all anatomical planes and histopathological confirmation..

Keywords: Abdominoplasty. Seroma. Cyst. Postoperative Complications. Plastic Surgery.

RESUMEN
Introducción: El seroma es la complicación más frecuente de la abdominoplastia, con una incidencia descrita entre el 1% y el 57%. Su evolución a una formación quística encapsulada ubicada subaponeuróticamente es rara y está poco documentada en la literatura, lo que representa un desafío diagnóstico y terapéutico. Presentación del caso: Una paciente sana de 36 años presentó una protuberancia persistente en el epigastrio dos años después de una abdominoplastia. Inicialmente interpretada como un seroma residual, la condición no remitió después de una abdominoplastia inversa. Una nueva evaluación ecográfica describió una formación supraaponeurótica, pero la exploración quirúrgica —miniabdominoplastia extendida secundaria— reveló una formación quística subaponeurótica de aproximadamente 4 × 6 cm. Se realizó una resección parcial de la cápsula, asociada a abrasión mecánica multipunctiforme de la superficie interna residual. Al tercer día postoperatorio, se evidenció sufrimiento cutáneo en la topografía de la formación. El examen histopatológico demostró un proceso inflamatorio crónico inespecífico, sin epitelio de revestimiento, compatible con un pseudoquiste posoperatorio. Discusión: La progresión del seroma posoperatorio a una formación quística encapsulada subaponeurótica representa una variante infrecuente, cuya localización dificulta el diagnóstico mediante ecografía convencional. La discrepancia entre los hallazgos de imagen y los intraoperatorios refuerza la limitación de la imagen para definir el plano anatómico exacto. La técnica de abrasión mecánica multipunctiforme, como complemento a la capsulectomía parcial, se describe como un abordaje individual, no validado en una serie. Conclusión: En seromas refractarios al tratamiento convencional, debe incluirse la hipótesis de una formación quística subaponeurótica en el diagnóstico diferencial, requiriendo exploración quirúrgica de todos los planos anatómicos y confirmación histopatológica.

Palabras clave: Abdominoplastia. Seroma. Quiste. Complicaciones Posoperatorias. Cirugía Plástica.

1 INTRODUÇÃO

A abdominoplastia é um dos procedimentos mais realizados em cirurgia plástica no mundo, com mais de 400.000 cirurgias anuais reportadas globalmente.1 No Brasil, integra sistematicamente o ranking dos procedimentos cirúrgicos mais frequentes da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), especialmente em contextos de cirurgia pós-bariátrica e pós-gestacional.2 Apesar dos resultados estéticos reconhecidos, o procedimento não é isento de complicações — sendo o seroma a mais prevalente entre elas.

A incidência de seroma pós-abdominoplastia é amplamente variável na literatura: estudos brasileiros e internacionais reportam taxas entre 1% e 57%, com média estimada entre 10% e 15%.3,4,5 Essa variabilidade reflete diferenças nas definições adotadas, nos métodos de vigilância, nas técnicas cirúrgicas empregadas e nos critérios de inclusão dos estudos. Os mecanismos fisiopatológicos propostos incluem a disrupção de vasos linfáticos e vasculares durante a elevação do retalho, a criação de espaço morto entre o retalho dermogorduroso e a parede abdominal, o cisalhamento entre os planos teciduais e a resposta inflamatória pós-operatória.6,7

A grande maioria dos seromas pós-operatórios é tratada conservadoramente com aspirações seriadas, compressão e, em casos refratários, drenagem percutânea.8 Entretanto, a persistência da coleção pode estimular a formação de uma parede fibrosa densa — a pseudocápsula —, criando uma cavidade que perpetua o acúmulo de líquido e impede a aposição duradoura dos planos teciduais.9,10 Essa evolução resulta no chamado seroma crônico encapsulado ou pseudocisto pós-operatório, entidade distinta do seroma agudo e que exige abordagem diferenciada.11

A localização desta formação na interface entre o retalho dermogorduroso e a aponeurose é a mais classicamente descrita na literatura.3,12 No entanto, variantes de localização sub-aponeurótica — profundas à fáscia muscular — são excepcionalmente raras e praticamente ausentes nos relatos publicados, constituindo um desafio diagnóstico adicional. A ultrassonografia de partes moles, método de imagem de primeira escolha neste contexto, pode ser insuficiente para distinguir com precisão o plano anatômico exato da formação, especialmente em topografias profundas.13

O presente estudo tem por objetivo relatar um caso de formação cística de localização subaponeurótica desenvolvida dois anos após abdominoplastia convencional, cuja apresentação clínica e imaginológica simulou seroma residual. Discutem-se os aspectos diagnósticos, a discordância entre o achado ultrassonográfico e o intraoperatório, a abordagem cirúrgica empregada e as implicações clínicas para o diagnóstico diferencial de abaulamentos abdominais tardios pós-abdominoplastia.

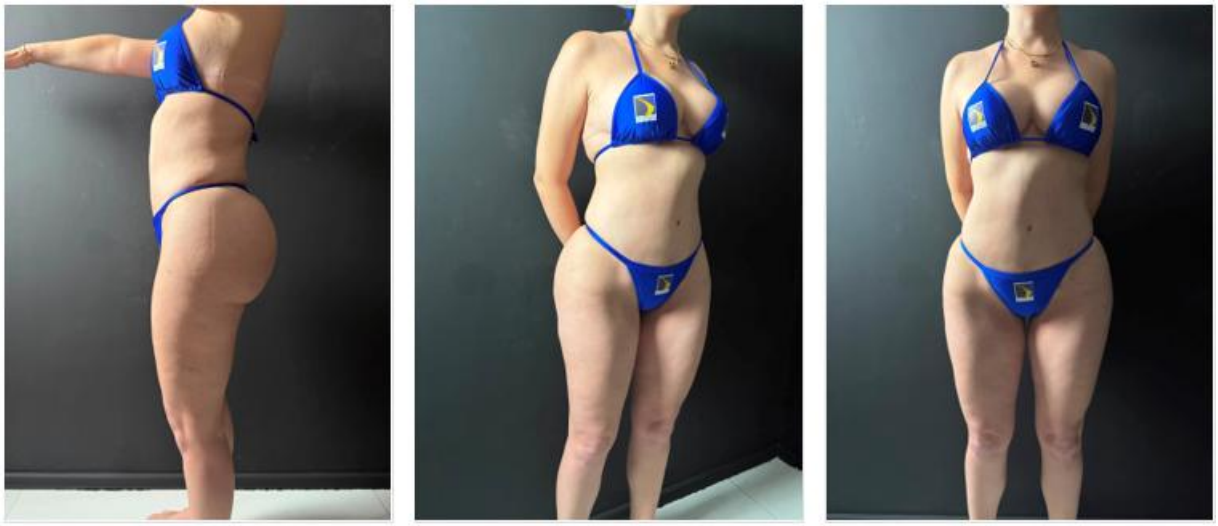
2 RELATO DO CASO

Paciente feminina, 36 anos, hígida, sem comorbidades relevantes, havia sido submetida a abdominoplastia clássica dois anos antes do presente atendimento. Evoluiu com abaulamento progressivo em epigástrio, identificado pelos paciente e pelo cirurgião responsável como seroma residual — diagnóstico reforçado pela ultrassonografia de partes moles realizada à época, que descreveu coleção de aspecto anecóico em topografia supra-aponeurótica. O tratamento conservador com aspirações seriadas não obteve resolução definitiva do quadro.

Diante da persistência, o profissional anterior optou por abordagem cirúrgica por meio de abdominoplastia reversa, sob a hipótese de correção do espaço morto residual. O procedimento não resultou em melhora: o abaulamento permaneceu clinicamente inalterado após a recuperação operatória. A paciente foi então encaminhada para reavaliação pelo Dr. José Dalvo Maia Neto, que solicitou nova ultrassonografia de partes moles.

O novo exame de imagem descreveu, novamente, formação de conteúdo líquido de aspecto anecóico, com paredes discretamente espessadas, interpretada como supra-aponeurótica. A propedêutica préoperatória não identificou sinais de infecção, processo neoplásico ou alterações sistêmicas. Com base na avaliação clínica integrada — incluindo o tempo de evolução (dois anos), a falha terapêutica prévia e a hipótese de encapsulamento crónico —, optou-se por exploração cirúrgica ampla por meio de miniabdominoplastia estendida secundária.

Figura 1. Aspecto pré-operatório da paciente B.B.G.R.F., 36 anos. (A) Vista lateral direita, (B) vista anterolateral e (C) vista lateral esquerda. Observa-se o contorno abdominal com cicatrizes de abdominoplastia prévia e abdominoplastia reversa, sem abaulamento externo evidente — achado consistente com a localização sub-aponeurótica da formação cística, que não deforma de maneira expressiva o envelope cutâneo.

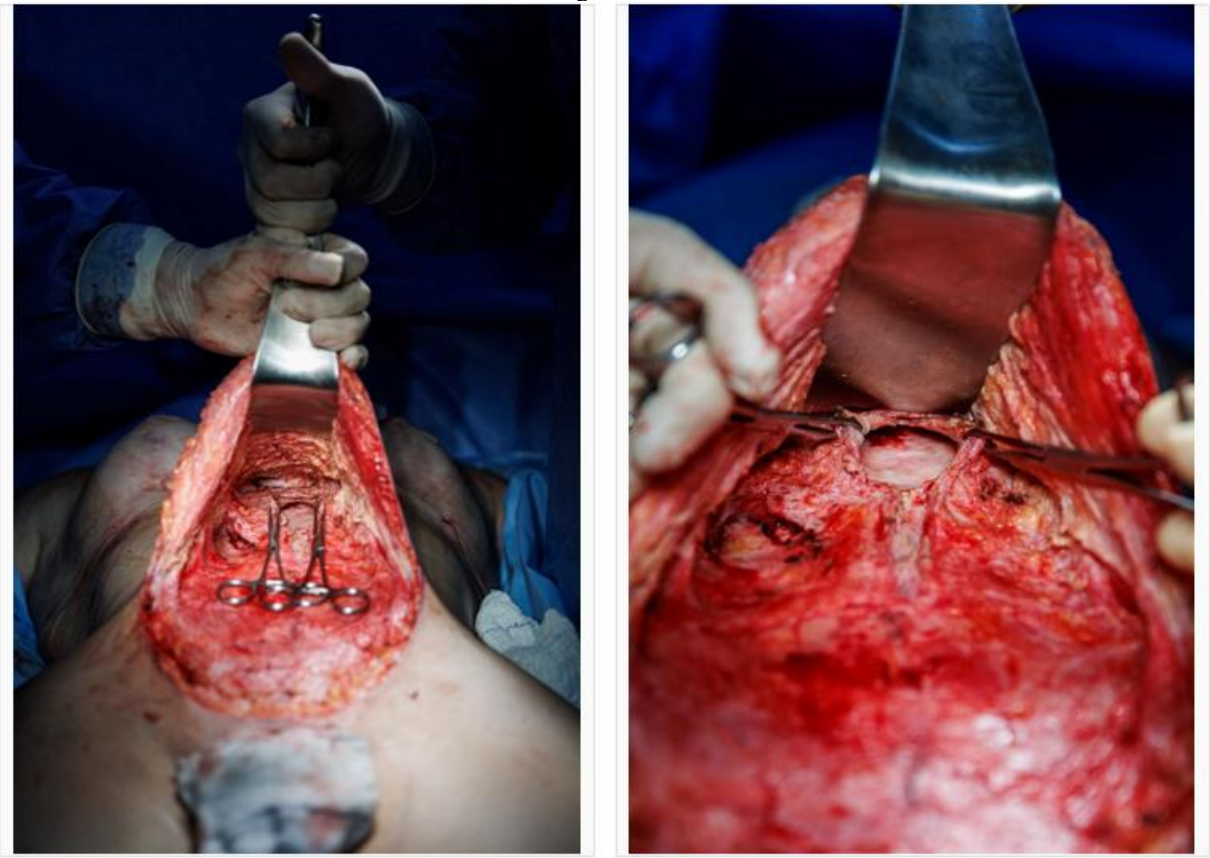


Fonte: Autor.

No intraoperatório, após incisão e elevação do retalho dermogorduroso, identificou-se formação cística de paredes fibrosas espessadas, de aspecto peroláceo, localizada em plano sub-aponeurótico — abaixo da fáscia musculoaponeurótica do reto abdominal, em topografia epigástrica. A formação media aproximadamente 4 × 6 cm, continha líquido amarelado citrino de aspecto seroso, e não apresentava comunicação evidente com o espaço supra-aponeurótico, o que explicaria tanto a ausência de abaulamento cutâneo marcado quanto a discordância entre o laudo ultrassonográfico e o achado real.

Procedeu-se à ressecção parcial da cápsula fibrosa, com preservação da porção firmemente aderida à aponeurosa, a fim de evitar complicações relacionadas ao seu descolamento forçado em plano profundo. A superfície interna capsular residual foi submetida a abrasão mecânica multipuntiforme com eletrocautério em modo coagulação — técnica denominada pelo cirurgião como abrasão "tipo pipoca" (popcorn), referindo-se ao padrão distribuído e multipuntiforme das marcações de coagulação sobre a superfície interna da cápsula, com o objetivo de promover sub-involução local e obliteração do espaço morto. Realizou-se hemostasia rigorosa, pontos de adesão progressivos para obliteração do espaço morto residual e colocação de dreno tubular.

Figura 2



A B

Fonte: Autor.

pressão da formação cística sobre os tecidos superficiais ao longo de dois anos, com redução da reserva vascular do retalho nesta topografia específica, tornando-o menos tolerante ao descolamento cirúrgico. O sofrimento foi manejado conservadoramente com curativos especializados, com resolução progressiva sem necessidade de desbridamento ou reabordagem cirúrgica.

O material capsular ressecado foi encaminhado para exame histopatológico, cujo laudo descreveu processo inflamatório crônico inespecífico, sem evidência de revestimento epitelial, sem necrose de gordura, corpo estranho, microrganismos ou processo neoplásico — achado compatível com pseudocisto pós-operatório de origem seromatosa.

3 DISCUSSÃO

3.1 FISIOPATOLOGIA E TERMINOLOGIA

O seroma pós-abdominoplastia resulta da interação entre quatro mecanismos principais: (1) a disrupção de vasos linfáticos e capilares durante a elevação do retalho dermogorduroso; (2) a criação de amplo espaço morto entre o retalho e a parede abdominal; (3) o cisalhamento entre os planos teciduais, favorecido pela mobilidade do retalho sobre a fáscia; e (4) a exsudação inflamatória pósoperatória.6,7,14 Quando não adequadamente resolvido, o seroma pode induzir organização fibrosa progressiva, com deposição de colágeno e formação de pseudocápsula — estrutura que perpetua a cavidade e impede a aposição definitiva dos planos.9,10,11

A terminologia aplicada a essas formações tardias merece atenção, pois impacta diretamente a conduta terapêutica. O seroma crônico encapsulado designa coleção pós-operatória persistente circundada por tecido fibroso, sem revestimento epitelial interno — demonstrado histologicamente pela ausência de epitélio na parede da formação.11,15 Quando a histologia confirma a ausência deste epitélio, o termo pseudocisto pós-operatório (ou pseudobursa) é igualmente empregado.15,16 A denominação cisto verdadeiro requer obrigatoriamente a identificação histopatológica de epitélio de revestimento — critério não preenchido no presente caso, cujo laudo descreveu processo inflamatório crônico inespecífico sem epitélio, confirmando a natureza pseudocística da formação.15,16,17

3.2 LOCALIZAÇÃO SUB-APONEURÓTICA: FATOR DE CONFUSÃO DIAGNÓSTICA

A localização clássica do seroma pós-abdominoplastia é o espaço entre o retalho dermogorduroso e a aponeurose — o plano supra-aponeurótico.3,12 A evolução para formação cística neste plano, embora rara, encontra relatos na literatura.18,19,20 Em contraste, formações verdadeiramente sub-aponeuróticas — profundas à fáscia musculoaponeurótica — são excepcionalmente incomuns após abdominoplastia isolada, ampliando consideravelmente o espectro do diagnóstico diferencial.

No presente caso, a discordância entre o achado ultrassonográfico (formação descrita como supraaponeurótica em dois estudos distintos) e o achado intraoperatório (formação inequivocamente subaponeurótica) constitui o elemento central da casuística. Esta discordância não deve ser atribuída a erro do examinador, mas sim refletir a limitação intrínseca da ultrassonografia na definição precisa de planos anatômicos em topografias profundas, especialmente em campos com fibrose pós-operatória e múltiplas camadas de cicatrização sobrepostas.13,21 A tomografia computadorizada ou a ressonância

magnética poderiam oferecer informação complementar neste contexto, porém não foram realizadas neste caso, representando uma lacuna diagnóstica a ser considerada em situações similares.21

3.3 POR QUE A ABDOMINOPLASTIA REVERSA NÃO RESOLVEU O QUADRO?

A escolha da abdominoplastia reversa como abordagem inicial pelo cirurgião anterior é compreensível sob a hipótese de seroma supra-aponeurótico em epigástrio, região de difícil acesso pela cicatriz suprapúbica convencional. Entretanto, a ausência de resolução após este procedimento é perfeitamente explicável pela localização sub-aponeurótica da formação: a abdominoplastia reversa — que aborda o espaço supra-aponeurótico por incisão na transição tóraco-abdominal — não permite acesso adequado ao plano profundo à aponeurose, que permaneceu completamente inexplorado. A persistência do abaulamento após o procedimento, portanto, não representou falha técnica, mas consequência direta de uma hipótese diagnóstica incorreta, reforçando a importância do diagnóstico preciso antes de qualquer reabordagem cirúrgica.22,23

3.4 TÉCNICA DE ABRASÃO MECÂNICA MULTIPUNTIFORME

A capsulectomia total é o tratamento mais consistentemente relatado para o seroma crônico encapsulado na literatura publicada.18,19,20,24 No presente caso, a ressecção total não foi realizada em razão da aderência firme de parte da cápsula à aponeurose do reto abdominal, cuja dissecção forçada em plano sub-aponeurótico implicaria risco de lesão muscular e maior morbidade operatória. Optou-se, portanto, pela capsulectomia parcial complementada por abrasão mecânica multipuntiforme com eletrocautério na superfície interna capsular residual.

O princípio biológico desta abrasão é a indução de reação inflamatória focal na superfície interna da cápsula, promovendo aderência entre as paredes da cavidade e obliteração progressiva do espaço morto.25 A denominação informal "tipo pipoca" refere-se ao padrão multipuntiforme e distribuído das marcações de coagulação sobre a superfície capsular — terminologia descritiva do cirurgião, não reconhecida como técnica validada na literatura. Ressalta-se que a evidência disponível para qualquer modalidade de tratamento de seromas crônicos encapsulados baseia-se predominantemente em séries de casos e relatos individuais, sem ensaios clínicos comparativos, o que inviabiliza afirmações de superioridade ou equivalência entre técnicas.24,25

3.5 SOFRIMENTO CUTÂNEO COMO COMPLICAÇÃO ESPERADA

O sofrimento cutâneo identificado no 3º pós-operatório, circunscrito à topografia da formação cística, foi interpretado à luz da fisiopatologia local: a pressão crônica exercida pela formação sobre o retalho dermogorduroso ao longo de dois anos determina comprometimento progressivo da microcirculação nessa topografia específica, reduzindo a tolerância do tecido ao descolamento cirúrgico.26 Este mecanismo é análogo ao observado em retalhos sujeitos à pressão extrínseca prolongada e encontra suporte no princípio geral de que a perfusão tissular é um determinante crítico da viabilidade do retalho durante reabordagens.26,27

O relato honesto desta complicação é componente essencial de um relato de caso científico rigoroso. A resolução sem necessidade de reabordagem cirúrgica representa desfecho favorável neste contexto, considerando o grau de comprometimento vascular pré-existente. Entretanto, a possibilidade de sofrimento cutâneo deve ser incluída no consentimento informado de pacientes submetidos a reabordagens em topografias com histórico de compressão crônica.22,26

3.6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

O diagnóstico diferencial de formação cística abdominal tardia pós-abdominoplastia inclui diversas entidades que compartilham apresentação imaginológica semelhante, resumidas na Tabela 1. A exclusão de neoplasia de parede abdominal — particularmente o tumor desmóide, que pode surgir em cicatrizes cirúrgicas e mimetizar coleção benigna — é mandatória e foi adequadamente realizada pelo histopatológico no presente caso.28 A lesão de Morel-Lavallée, pseudocisto traumático por mecanismo de cisalhamento entre derme e fáscia, compartilha mecanismo fisiopatológico semelhante ao seroma encapsulado e deve ser lembrada no diagnóstico diferencial de formações pós-operatórias tardias.29

Tabela 1 Diagnóstico diferencial de formação cística abdominal tardia pós-abdominoplastia

Diagnóstico	Características	Confirmação
Seroma crônico encapsulado	Coleção fibrosa sem epitélio; plano supraaponeurótico habitual	Histopatológico: ausência de epitélio
Pseudocisto / pseudobursa	Cavidade fibrosa sem revestimento epitelial; pode ser sub-aponeurótico	Histopatológico: colágeno, inflamação crônica, sem epitélio
Cisto verdadeiro	Revestimento epitelial confirmado	Histopatológico: epitélio de revestimento identificado
Hematoma organizado	Conteúdo hemático; geralmente mais precoce	Aspecto clínico, imagem e histopatológico
Corpo estranho retido	Reação granulomatosa; artefato na imagem	Imagem, cirurgia e histopatológico

Tumor desmóide	Massa sólida/heterogênea em cicatriz; pode mimetizar coleção	Imagem (TC/RM) e histopatológico
Lesão de Morel-Lavallée	Cisalhamento pós-operatório entre derme e fáscia	Imagem e contexto clínico

Fonte: Autor.

4 CONCLUSÃO

Formações císticas sub-aponeuróticas pós-abdominoplastia representam entidade rara e subdiagnosticada, cujo reconhecimento deve fazer parte do repertório diagnóstico do cirurgião plástico que trata seromas refratários ao tratamento convencional. A localização profunda à fáscia musculoaponeurótica constitui fator de confusão significativo tanto na propedêutica por imagem — com possível discordância entre o laudo ultrassonográfico e o achado intraoperatório — quanto na escolha da via de acesso cirúrgico.

A ausência de melhora após abordagem exclusivamente supra-aponeurótica deve alertar o cirurgião para a possibilidade de formação em plano mais profundo, orientando a indicação de exame de imagem seccional (tomografia computadorizada ou ressonância magnética) para melhor definição anatômica antes da reabordagem. A exploração cirúrgica cuidadosa de todos os planos anatômicos é mandatória nestas situações.

O exame histopatológico permanece ferramenta indispensável para a correta classificação da lesão e, sobretudo, para a exclusão de processos neoplásicos — requisito absoluto em toda formação abdominal de diagnóstico incerto. A técnica de abrasão mecânica multipuntiforme da superfície interna capsular, aqui descrita como abordagem individual em um caso de capsulectomia parcialmente incompleta, não encontra validação em série na literatura atual, sendo reportada como descrição técnica sem pretensão de generalização.

Este relato contribui para o reconhecimento de uma variante anatômica incomum de complicação tardia da abdominoplastia, reforçando que, diante de seromas refratários, o diagnóstico diferencial deve incluir a hipótese de formação cística sub-aponeurótica e a conduta deve contemplar a exploração cirúrgica de todos os planos.

REFERÊNCIAS

[1]Spiegelman JI, Levine RH. Abdominoplasty: a comparison of outpatient and inpatient procedures shows that it is a safe and effective procedure for outpatients. Plast Reconstr Surg. 2006;118(2):517–22.

[2]Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Dados estatísticos sobre procedimentos. São Paulo: SBCP; 2023. Disponível em: https://www.cirurgiaplastica.org.br

[3]Arantes HL, Ferreira LM, Okamoto RH, Figueiredo JCA, Besteiro JM. Seroma em lipoabdominoplastia e abdominoplastia: estudo ultrassonográfico comparativo. Rev Bras Cir Plást. 2010;25(3):535–9.

[4]Hafezi F, Naghibzadeh B, Nouhi A. Análise dos fatores de risco na formação de seroma em abdominoplastia clássica. Rev Bras Cir Plást. 2016;31(4):479–84.

[5]Neves JA, Neves JA. Complicações em abdominoplastia: revisão sistemática. Rev Bras Cir Plást. 2022;37(3):334–42.

[6]van Uchelen JH, Kon M, Werker PMN. The long-term durability of abdominoplasty for moderate and severe rectus diastasis. Plast Reconstr Surg. 2001;107(6):1578–84.

[7]Stocchero IN. Nutrição funcional no pós-operatório de cirurgia plástica: enfoque na prevenção de seroma e fibrose. Rev Bras Cir Plást. 2017;32(4):619–28.

[8]Durai R, Mownah A, Ng PC. Use of drains in surgery: a review. J Perioper Pract. 2009;19(6):180–6.

[9]Nahas FX, Ferreira LM, Ghelfond C. Seroma and subcutaneous tissue necrosis following liposuction and abdominoplasty. Plast Reconstr Surg.

[10]Andrades P, Prado A. Composition of postabdominoplasty seroma. Aesthetic Plast Surg. 2007;31(5):514–8.

[11]Sigh D, Bajaj SP. Chronic encapsulated seroma after abdominoplasty: two case reports and review of management strategies. Aesthetic Plast Surg. 2018;42(1):267–72. PMID: 29483991.

[12]Pollock TA, Pollock H. Progressive tension sutures in abdominoplasty: a review of 597 consecutive cases. Aesthet Surg J. 2012;32(6):729–42.

[13]Kim J, Kwon ST, Oh SJ. Ultrasonographic diagnosis and treatment of postoperative seroma. Arch Plast Surg. 2021;48(2):153–9.

[14]Nahas FX, Ferreira LM. Seroma in abdominoplasty. Rev Bras Cir Plást. 2009;24(1):119–23.

[15]Furlong SJ, Walsh CJ. Pseudocyst formation following liposuction: case report and brief review. Can J Plast Surg. 1991;(abr):1. PMID: 2304996.

[16]Mazzocchi M, Pasquini P, Fortunato R, Irace S, Pinto V, Scuderi N. Subcutaneous pseudocyst complicating liposuction: a rare complication. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2007;60(9):1042–5. PMID: 17655786.

[17]Grover R, Jones BM, Waterhouse N. The prevention of seroma following face lift operations: a prospective, randomised trial. Br J Plast Surg. 2001;54(6):481–6. PMID: 10980466.

[18]Magarakis M, Mundinger GS, Wetzig T, Gebauer G. Chronic encapsulated seroma after abdominoplasty. PRS Global Open. 2021;9(7):e3686. Disponível em: https://journals.lww.com/prsgo/fulltext/2021/07000/surgical_management_of_chronic_encapsulated.38.aspx

[19]Cheng D, Tran DQ, MacRae A. Chronic seroma after abdominoplasty: a rare complication. Case Rep Plast Surg Hand Surg. 2018;5(1):34–7. PMC5816325.

[20]Prado A, Andrades P, Danilla S, Prietol V, Castillo P, Umana M. A prospective, randomized, double-blind, controlled clinical trial comparing laser-assisted lipoplasty with suction-assisted lipoplasty. Plast Reconstr Surg. 2006;118(4):1032–45. PMID: 16980863.

[21]Rodriguez-Vegas JM. Abdominal wall pseudocysts: postoperative complications of abdominoplasty. Eur J Plast Surg. 2012;36(5):279–83. PMID: 23143814.

[22]Ibrahim AM, Kim PS, Otterburn DM, Lin SJ. The reverse abdominoplasty: a systematic review with case series proposals. Ann Plast Surg. 2014;72(6):746–51. PMID: 22936375.

[23]Carvalho JP, Andrade M. Comparação da ocorrência de seroma entre as técnicas de abdominoplastia convencional e em âncora nos pacientes pós-bariátricos. Rev Bras Cir Plást. 2018;33(3):365–71.

[24]Becker H, Lind JG. Chronic seroma: treatment with surgery. Aesthetic Plast Surg. 2021;45(6):2909–12. PMID: 34422519.

[25]De Bree E, Tsiftsis D. Principles of surgical management of abdominal seromas. Surg Infect (Larchmt). 2010;11(3):237–43. PMID: 21119843.

[26]Friedman T, Westreich M, Shalom A. Vascular supply of the abdominal dermoadipose flap: a post-liposuction study. Plast Reconstr Surg. 2005;115(2):586–90. PMID: 15692371.

[27]Nahas FX, Barbosa MV, Ferreira LM. Anatomy of abdominal wall flap: anatomic basis for the prevention of skin necrosis. Rev Bras Cir Plást. 2015;30(1):3–9.

[28]Nahas FX. Abdominoplastia e tumor de parede abdominal: relato de caso. Rev Bras Cir Plást. 2004;19(1):17–22. Disponível em: http://www.rbcp.org.br/details/57

[29]Tejwani NC, Lathrop JR. Morel-Lavallée lesion: a systematic literature review. Injury. 2020;51(10):2182–7. PMID: 32716145.