A associação entre lipedema e transtorno do déficit de atenção com hiperatividade

Amato AC, Amato JL, Benitti DA

Cureus, 2023;15(2):e35570

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:

Amato AC, Amato JL, Benitti DA. The Association Between Lipedema and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Cureus. 2023;15(2):e35570. doi:10.7759/cureus.35570

Versão publicada: https://doi.org/10.7759/cureus.35570

Esta tradução on-line: https://vascular.cc/artigos/the-association-between-lipedema-and-attention-deficit-hyperactivity-disorder/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

Introdução: O presente estudo teve como objetivo investigar a sobreposição entre os sintomas de lipedema e de transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). O lipedema é uma condição que causa acúmulo anormal de gordura e inflamação nas pernas e nas nádegas, muitas vezes acompanhado de edema e dor. O TDAH é uma condição comum, caracterizada por dificuldade de prestar atenção e de controlar o comportamento, que afeta a qualidade de vida social, acadêmica e profissional. O objetivo principal do estudo foi avaliar a prevalência de sintomas de TDAH numa população de mulheres com sintomas de lipedema e comparar as características clínicas.

Método: O estudo usou um questionário de rastreamento de lipedema e a Adult Self-Report Scale (ASRS-18) para avaliar a prevalência de TDAH numa amostra de 354 voluntárias do sexo feminino, com ou sem diagnóstico prévio de lipedema.

Resultados: No grupo com lipedema, 100 (77%) foram ASRS positivas e 30 (23%) foram ASRS negativas. No grupo sem lipedema, 121 (54%) foram ASRS positivas e 103 (46%) foram ASRS negativas, com risco relativo de 1,424 ($p < 0,0001$).

Conclusão: Os nossos resultados demonstram uma correlação positiva entre lipedema e TDAH e sugerem que estratégias direcionadas para melhorar o comparecimento às consultas das pessoas com TDAH podem melhorar os resultados do tratamento do lipedema. Pacientes com sintomas de lipedema têm maior probabilidade de apresentar sintomas de TDAH.

Categorias: Cirurgia Cardíaca/Torácica/Vascular, Psiquiatria

Introdução

O presente estudo examinou a sobreposição entre os sintomas de lipedema e o transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). O lipedema caracteriza-se pelo acúmulo anormal de gordura nos

membros inferiores, que pode ser acompanhado de queixas de dor e de edema na posição ortostática [1,2]. A causa do lipedema não é bem compreendida, mas sabe-se que está ligada à inflamação. O lipedema é frequentemente confundido com outras condições, como a obesidade, a lipodistrofia ginoide e o linfedema, e muitas vezes não é diagnosticado na primeira consulta médica. O lipedema é mais comum em mulheres, e exames de imagem como a ultrassonografia [3], a ressonância magnética e a tomografia computadorizada podem confirmar o diagnóstico. Recentemente, foi desenvolvido um questionário autoaplicável com excelente acurácia de rastreamento para o lipedema [1].

O TDAH é uma condição comum que afeta a qualidade de vida de crianças e adultos nos contextos social, acadêmico e profissional. As causas subjacentes do TDAH não estão totalmente compreendidas. Ainda assim, os mecanismos propostos incluem ativação glial, lesão e degeneração neuronal, aumento do estresse oxidativo, redução do suporte neurotrófico, alteração do metabolismo dos neurotransmissores e ruptura da barreira hematoencefálica. Há evidências crescentes de que a inflamação também pode ter um papel no TDAH. Essas evidências, no entanto, vêm principalmente de estudos observacionais que mostram forte coocorrência do TDAH com doenças inflamatórias e autoimunes, de estudos que avaliam marcadores inflamatórios séricos e de estudos genéticos. A inflamação pode ser um fator essencial no desenvolvimento do TDAH, mas são necessárias mais pesquisas para confirmá-lo [4]. O TDAH é mais bem compreendido como um transtorno multidimensional que frequentemente persiste na vida adulta [5].

Este estudo tem como objetivo avaliar a correlação entre o lipedema e o transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) na população feminina brasileira. O objetivo principal é avaliar a prevalência de TDAH em mulheres com características de lipedema. Compreender as taxas de prevalência de TDAH nessa população tem implicações clínicas diretas, já que esse subgrupo apresenta gatilhos inflamatórios. Além disso, o estudo descreverá as características clínicas das que apresentam TDAH em comparação com as que não preenchem os critérios.

Materiais e métodos

Usamos o questionário de rastreamento de lipedema de 10 perguntas publicado anteriormente [6] e o questionário padronizado Adult Self-Report Scale (ASRS-18) [7]. Foram coletados dados adicionais de idade, peso e altura, e o índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir do peso e da altura autorrelatados. Os questionários foram convertidos para uma versão digital online por meio de um programa seguro, adequado ao desenvolvimento e à análise de questionários (SurveyMonkey, CA, EUA). O questionário foi divulgado num site brasileiro sem fins lucrativos sobre lipedema (www.lipedema.org.br) e aplicado a 354 voluntárias, com ou sem diagnóstico prévio de lipedema. As participantes eram mulheres com mais de 18 anos que se cadastraram na plataforma de pesquisa online e se ofereceram como voluntárias. O método de amostragem foi por conveniência. Foram excluídas as participantes que não assinaram digitalmente o termo de consentimento. Foram excluídos os questionários preenchidos em menos de 300 segundos. O tempo médio havia sido calculado previamente em três minutos [6] para o questionário de lipedema e em menos de dois minutos [8] para a ASRS.

Probabilidade de lipedema no rastreamento

A medida baseou-se no questionário de rastreamento de lipedema proposto anteriormente pelo nosso grupo [6] e na validação do ponto de corte [1]. Usou-se o método do ponto de corte da pontuação total do questionário de rastreamento de lipedema, com área sob a curva ROC (receiver operating characteristic) de 0,8615, o que pode ser considerado um nível excelente de acurácia [1]. Adotamos uma abordagem conservadora, buscando uma especificidade próxima de 0,9, e fixamos o ponto de corte em 12. Nesse ponto, a probabilidade de diagnóstico de lipedema é de 77,8% (intervalo de confiança [IC] de

95%: 64,2%-87,3%), com sensibilidade de 0,46 e especificidade de 0,88, como proposto anteriormente [1]. A metodologia baseia-se na soma dos pontos de um questionário autoaplicável num inquérito populacional, que indica a probabilidade de diagnóstico de lipedema.

Probabilidade de TDAH no rastreamento

Todas as participantes elegíveis preencheram a Adult Self-Report Scale (ASRS-18) em português [7], questionário de 18 itens sobre sintomas atuais de TDAH. As voluntárias preencheram a ASRS online logo após concluírem o rastreamento de lipedema. Como não há dados psicométricos da ASRS no Brasil, usamos a versão de 18 itens em vez da versão de rastreamento de seis itens. As caixas sombreadas da ASRS foram ignoradas, e a lista de verificação foi interpretada de forma binária: os sintomas relatados como "frequentemente" ou "muito frequentemente" foram considerados positivos. Todas as outras frequências foram consideradas "negativas", como sugerido anteriormente por outros autores [5]. As voluntárias que relataram pelo menos cinco sintomas positivos no domínio de desatenção ou no de hiperatividade-impulsividade foram consideradas "ASRS positivas". Essa estratégia resultou em sensibilidade e especificidade de 0,97 e 0,40, respectivamente [5].

Análise estatística

Calculou-se um tamanho amostral de 152 questionários para obter IC de 95%, considerando margem de erro de 5,5%. A análise estatística foi realizada depois que a consistência dos dados foi verificada manualmente e automaticamente, com um programa desenvolvido especificamente para esta análise em Xojo 4.1 (Xojo, Austin, TX, EUA). Foram calculadas estatísticas descritivas e frequências. As correlações entre as variáveis dos questionários foram avaliadas pelo teste do qui-quadrado (escore z), pelo teste de Mann-Whitney e pelo teste t de Student. Adotamos o nível de significância estatística de $p < 0,05$ para as correlações. Os programas usados na análise dos dados foram o MedCalc® Statistical Software versão 20.211 (MedCalc Software Ltd., Ostende, Bélgica) (https://www.medcalc.org (2023)) e o Wizard 2.0.12 (Evan Miller, MA, EUA). Este estudo cumpre as normas do Conselho Nacional de Saúde estabelecidas na resolução 196/96, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos. Segue também a Declaração de Helsinque. O comitê de ética da instituição aprovou o estudo, e todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes de participar.

Resultados

A amostra total incluiu 354 voluntárias elegíveis que preencheram os critérios de inclusão. A idade média (± desvio-padrão [DP]) de toda a população do estudo foi de 36,8 (±9,1 DP) anos, ao passo que a idade média (± DP) das voluntárias com o critério diagnóstico de lipedema foi de 38,2 (±9,6 DP) anos, o que é equivalente. A altura média (± DP) de toda a população do estudo foi de 163,4 (±6,3 DP) cm, ao passo que a altura média das voluntárias com o critério diagnóstico foi de 163,3 (±6,6 DP) cm, o que é equivalente. No grupo com lipedema, 100 (77%) foram ASRS positivas e 30 (23%) foram ASRS negativas. No subgrupo de voluntárias sem critérios diagnósticos de lipedema, 121 (54%) foram ASRS positivas e 103 (46%) foram ASRS negativas (Tabela 1).

	Voluntárias com critérios diagnósticos de lipedema	Voluntárias sem critérios diagnósticos de lipedema	Total	Estatística (qui-quadrado)
Número	130 (36,7% ± 5)	224 (63,3% ± 5)	354	Proporções desiguais $p < 0,001$
Idade (anos)	38,2 (±9,6 DP)	36,1 (±8,8 DP)	36,8 (±9,1 DP)	Independentes $p = 0,251$
	30,9 (±4,9 DP)	28,5 (±5,4 DP)		

	Voluntárias com critérios diagnósticos de lipedema	Voluntárias sem critérios diagnósticos de lipedema	Total	Estatística (qui-quadrado)
IMC (kg/m^2)			29,4 (±5,3 DP)	Independentes p < 0,001
Peso (kg)	82,7 (±14,7 DP)	76,3 (±15,2 DP)	78,6 (±15,3 DP)	Independentes p < 0,001
Altura (cm)	163,3 (±6,6 DP)	163,4 (±6,1 DP)	163,4 (±6,3 DP)	Independentes p = 0,317
ASRS +	100 (76,9% ± 7,15)	121 (54% ± 6,45)	221 (62,4% ± 5)	Escore z p < 0,001
ASRS -	30 (23,1% ± 7,15)	103 (46% ± 6,45)	133 (37,6% ± 5)	Escore z p < 0,001

Tabela 1. Características demográficas e clínicas da amostra: fatores relacionados à saúde associados ao lipedema nas voluntárias com pontuação acima do ponto de corte, em comparação com as que ficaram abaixo dele. DP: desvio-padrão; IMC: índice de massa corporal; ASRS: Adult Self-Report Scale; +: positivo; -: negativo.

Houve taxa de abandono de 35% (menos de 300 segundos e erros de preenchimento) durante o preenchimento do questionário (n = 190, total de 547), e o tempo médio de resposta foi de 482 segundos. Observou-se que 36,7% ± 5 (n = 130, IC de 95%, proporções desiguais, escore z p < 0,001) da população do estudo preenchiam os critérios diagnósticos de lipedema, ao passo que 62,4% ± 5 (n = 221, IC de 95%, proporções desiguais, escore z p < 0,001) foram ASRS positivas e 37,6% (n = 133) foram ASRS negativas, com risco relativo de 1,424 (IC de 95%: 1,2218-1,6598, p < 0,0001) (Tabela 2).

	ASRS positiva	ASRS negativa	Estatística (Mann-Whitney)
Idade (anos)	36,2 (±8,8 DP)	37,9 (±9,6 DP)	Medianas iguais p = 0,1794
IMC (kg/m^2)	29,3 (±4,99 DP)	29,5 (±5,9 DP)	Medianas iguais p = 0,7652
Peso (kg)	78,5 (±14,2 DP)	78,7 (±16,9 DP)	Medianas iguais p = 0,670
Altura (cm)	163,5 (±6,0 DP)	163,2 (±6,7 DP)	Medianas iguais p = 0,6961

Tabela 2. Características demográficas e clínicas dos grupos da ASRS: fatores relacionados à saúde associados ao TDAH nas voluntárias com pontuação acima do ponto de corte, em comparação com as que ficaram abaixo dele. TDAH: transtorno do déficit de atenção com hiperatividade; ASRS: Adult Self-Report Scale; IMC: índice de massa corporal; DP: desvio-padrão.

Ao avaliar a soma dos pontos dos questionários de lipedema e da ASRS, encontrou-se uma correlação positiva, representada na Figura 1 (correlação de Pearson, p < 0,001).

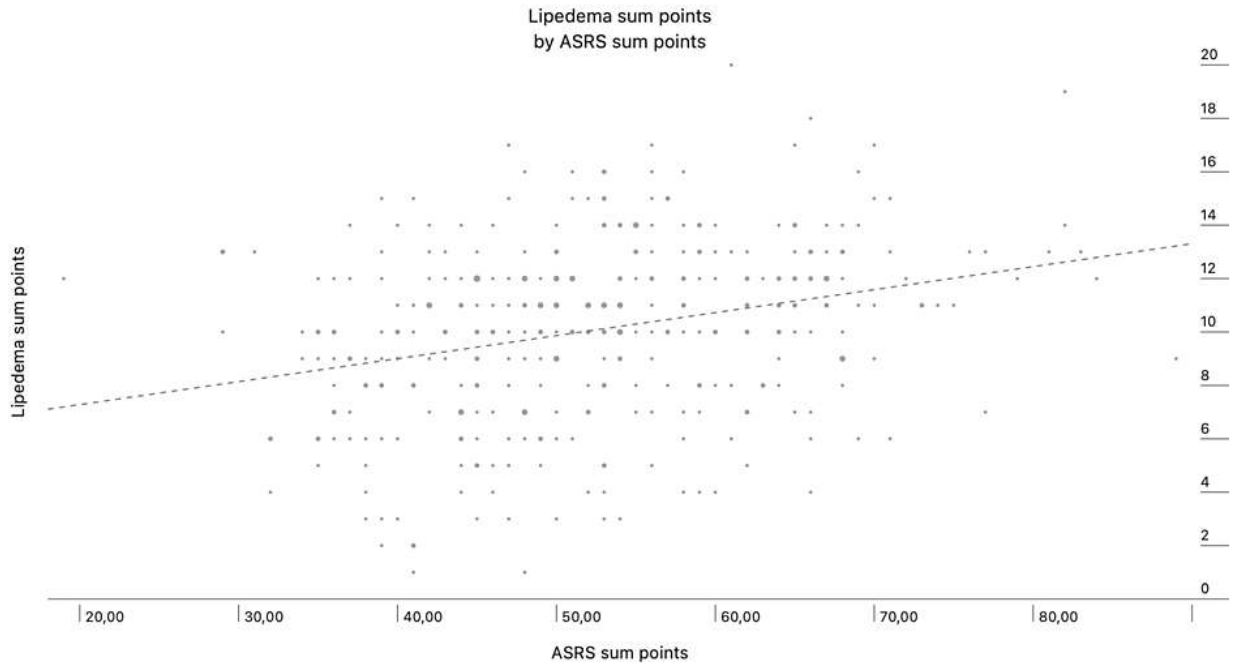


Figura 1. Gráfico de dispersão que mostra a relação entre a soma de pontos de lipedema e a soma de pontos da ASRS. Correlação de Pearson, $p < 0,001$, correlação positiva. ASRS: Adult Self-Report Scale.

Discussão

O TDAH é um transtorno psiquiátrico que afeta aproximadamente 5% das crianças, tem um alto componente genético e diversas causas possíveis [9]. Cerca de 6,76% dos adultos têm TDAH, embora haja alguma variação entre os estudos sobre o tema. Os sintomas do TDAH tendem a diminuir com o envelhecimento dos adultos [10], mas essa tendência não se mostrou estatisticamente nos nossos dados, apesar de uma idade ligeiramente menor no grupo ASRS positivo.

O lipedema caracteriza-se pelo acúmulo anormal de gordura no tecido subcutâneo, que leva a inflamação e fibrose no tecido acometido, e afeta 12,3% das mulheres [1,11]. Isso pode causar dor e agravar os sintomas. O lipedema parece ter impacto importante sobre a saúde mental, pois já foi correlacionado a sintomas depressivos e à ansiedade [1,12-14].

Nos últimos anos, tem aumentado a pesquisa sobre o possível papel da inflamação no desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, incluindo o TDAH. Isso é sustentado pela alta coocorrência do TDAH com doenças inflamatórias ou autoimunes e pelas associações de biomarcadores e genéticas com o TDAH. Esses achados sugerem que diversos mecanismos subjacentes, como a resposta imune alterada e fatores genéticos e ambientais compartilhados, podem estar envolvidos na relação entre inflamação e TDAH. Níveis mais altos de inflamação no início do desenvolvimento podem levar ao aparecimento de sintomas de TDAH. Como o TDAH tem forte componente genético, as pessoas com TDAH podem ter polimorfismos em genes relacionados à inflamação. Embora alguns estudos tenham identificado essas associações, não há consenso claro sobre os genes específicos envolvidos. No conjunto, as evidências sugerem que o sistema imune pode ter um papel na fisiopatologia do TDAH [5]. Dada a ligação da inflamação tanto com o lipedema quanto com o TDAH, bem como a sobreposição de sintomas entre as duas condições, vale considerar a possibilidade de concomitância entre lipedema e TDAH.

Algumas pacientes podem também apresentar disfunção cognitiva em medidas comumente prejudicadas no TDAH, como a função executiva e a aprendizagem. O diagnóstico e a intervenção precoces podem explicar por que até 60% das pessoas com TDAH apresentam remissão parcial dos sintomas e

melhora da função cognitiva ao chegar à vida adulta [15]. Por outro lado, pessoas sem diagnóstico de TDAH, mas com diminuição do funcionamento cognitivo, podem ter menor probabilidade de melhorar em resposta às mesmas intervenções terapêuticas ou de apresentar regressão semelhante da doença.

Muitos estudos sobre o lipedema sugerem que o tratamento cirúrgico é a solução imediata e que a retirada do tecido adiposo modificado pode melhorar significativamente a qualidade de vida das pacientes. Ainda assim, o lipedema pode ser tratado clinicamente [16]. Algumas pesquisas, porém, indicam que o lipedema pode estar ligado a outras doenças, o que pode significar que ele é consequência, e não causa, dessas condições. Isso ressalta a importância de considerar um leque mais amplo de fatores ao avaliar a eficácia da cirurgia do lipedema.

Demonstrou-se a semelhança entre os grupos populacionais estudados. Houve diferença quanto ao peso e ao IMC, provavelmente porque o lipedema pode interferir no peso corporal. Dudek et al. [12] também usaram um questionário para investigar um grupo de mulheres polonesas com suspeita de lipedema, estimando o IMC médio em 30,8 (±7,1 DP) kg/m², com 76,5% classificadas com sobrepeso (26,5%) ou obesidade (50%). Outro estudo observou que 67,5% das mulheres com lipedema tinham IMC acima de 25 kg/m², com IMC médio de 27 kg/m². O IMC elevado dificulta o diagnóstico, pela complexidade da diferenciação em relação à obesidade comum [1]. Embora a obesidade tenha sido associada ao TDAH [17], o nosso estudo não mostrou diferença significativa ao comparar os grupos da ASRS, com medianas iguais (Mann-Whitney, $p = 0,7652$).

O nosso estudo demonstrou uma correlação positiva entre os sintomas de lipedema e os sintomas de TDAH, o que significa que, à medida que aumentam os sintomas autorrelatados de lipedema, os sintomas da ASRS também tendem a aumentar (Figura 1). O TDAH apresenta diversidade de fenótipos, incluindo desatenção, impulsividade ou uma combinação de ambas. Essas características específicas nem sempre são levadas em conta na literatura cirúrgica e podem influenciar os resultados cirúrgicos [18].

Vale notar também que as pessoas com TDAH têm risco aumentado de transtornos mentais comórbidos, incluindo transtornos do humor e de ansiedade [19]. A ansiedade é relatada em 61,3% das pacientes com lipedema e a depressão em 38,7% [1]. Essa relação é relevante, pois estudos recentes mostraram que o funcionamento cognitivo ruim antes da cirurgia está intimamente ligado a maus resultados de perda de peso a longo prazo após a cirurgia bariátrica, e pode ter impacto semelhante no tratamento do lipedema [20,21].

Mocanu et al. [18] constataram que pacientes com TDAH têm taxas mais baixas de acompanhamento pós-operatório que pacientes sem TDAH após a cirurgia bariátrica. Implementar estratégias direcionadas para melhorar o comparecimento clínico dos pacientes com TDAH em risco pode melhorar os resultados e reduzir as taxas de recidiva. Além disso, o tratamento farmacológico do TDAH pode melhorar a compulsão alimentar e a impulsividade, por meio das melhoras relatadas na ansiedade, na gestão do tempo e na autoconsciência, o que pode afetar positivamente o tratamento do lipedema. Compreender a possível sobreposição entre lipedema e TDAH pode ajudar a desenvolver estratégias de exercício mais eficazes para o manejo das duas condições [22].

Como padrão de cuidado, a cirurgia do lipedema só deve ser considerada em pacientes com condições de saúde mental controladas, capazes de compreender os riscos e os benefícios da cirurgia e de participar do acompanhamento necessário. As medidas de autorrelato atuais para avaliar a presença de TDAH e de lipedema têm limitações. A inflamação do lipedema é cíclica [2], de modo que pode influenciar mais o TDAH em certos momentos. O pior momento para decidir pelo tratamento cirúrgico pode ser o de pico inflamatório, pois a inflamação pode afetar significativamente a função cognitiva nesses momentos. O estudo não foi delineado para identificar a intensidade da inflamação no momento do teste.

O questionário de rastreamento de lipedema e a ASRS, disponíveis em domínio público, podem oferecer um meio rápido e de baixo custo para prever a probabilidade de um diagnóstico, mas não podem dar um diagnóstico definitivo. Um estudo anterior constatou que a ASRS consegue distinguir pessoas com TDAH previamente diagnosticado recrutadas em serviços de apoio a pessoas com deficiência [23]. Outro estudo usou o questionário de rastreamento de lipedema para estimar a prevalência da doença [1]. A literatura sobre a relação entre TDAH e lipedema, no entanto, não é robusta, o que limita a nossa compreensão de interações mais complexas entre as duas condições. Pode haver também discrepância entre o autorrelato e a análise clínica objetiva.

Os transtornos psiquiátricos caracterizam-se principalmente por sintomas, e não por sinais observáveis, o que exige interpretar o relato do paciente e traduzi-lo em termos diagnósticos. A autorreflexão e a autoavaliação também podem ser problemáticas e levar à superestimação ou à subestimação dos sintomas. Além disso, os sintomas psiquiátricos, ou conjuntos de sintomas, muitas vezes não são específicos de um transtorno em particular. Diferentes estratégias de avaliação do paciente, como entrevistas abertas, estruturadas ou semiestruturadas, podem influenciar significativamente os resultados, e até pequenas mudanças na redação das perguntas podem afetar as respostas. Embora as entrevistas padronizadas sejam consideradas o padrão-ouro do diagnóstico psiquiátrico, os esforços para minimizar essas limitações podem envolver dados adicionais relacionados ao paciente, o que muitas vezes melhora a acurácia diagnóstica [5].

A amostra de voluntárias deste estudo consistiu em mulheres que se cadastraram numa plataforma de pesquisa online em busca de informações sobre o lipedema. Em consequência, essa população pode não representar a população geral, e pode haver viés de seleção. É possível que pessoas com casos mais graves ou complexos de lipedema ou de TDAH tenham ficado mais motivadas a participar, o que poderia ter influenciado os resultados. Em comparação com um estudo populacional anterior, que mostrou que 12,3% das voluntárias preenchiam os critérios diagnósticos de lipedema, o nosso estudo encontrou uma taxa mais alta, de 36,7% [1]. Além disso, não confirmamos clinicamente os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, quarta edição (DSM-IV), para TDAH, nem o diagnóstico clínico de lipedema, o que também pode ter afetado os achados. As doenças mentais costumam apresentar uma gama de sintomas e podem afetar o funcionamento da pessoa de diversas maneiras que não foram necessariamente captadas neste estudo.

Essas limitações sugerem mais pesquisas sobre a possível correlação entre TDAH e lipedema. Desse modo, poderemos compreender melhor os mecanismos neurofisiológicos do lipedema. Isso inclui explorar o papel da inflamação no TDAH e no lipedema e desenvolver métodos para medir melhor a inflamação crônica de baixo grau [2]. Incorporar considerações de saúde mental às abordagens de tratamento do lipedema pode ser benéfico [22], e o rastreamento rotineiro do TDAH em pacientes com lipedema pode melhorar as estratégias de tratamento clínico. Além disso, desenvolver materiais educativos sobre o TDAH para os profissionais de saúde que tratam o lipedema poderia aumentar a conscientização sobre a possível sobreposição entre essas condições e melhorar o diagnóstico e o tratamento.

Conclusões

Neste estudo, encontramos maior prevalência de sintomas autorrelatados de TDAH em pacientes com sintomas de lipedema. Isso sugere uma possível sobreposição entre as duas condições e ressalta a importância do rastreamento do TDAH em pacientes com lipedema. Implementar estratégias direcionadas para melhorar o comparecimento às consultas das pessoas com TDAH pode melhorar os resultados do tratamento do lipedema e reduzir a variabilidade dos resultados. Além disso, incorporar considerações de saúde mental, incluindo o rastreamento rotineiro do TDAH, às abordagens de tratamento do lipe-

dema pode ser benéfico. Embora as limitações dos sintomas autorrelatados devam ser consideradas, o nosso estudo traz elementos sobre a possível correlação entre lipedema e TDAH.

Informações adicionais

Declarações

Seres humanos: Todas as participantes deste estudo deram consentimento ou tiveram o consentimento dispensado. O Comitê de Ética Vasculab emitiu a aprovação 20221002. Temos o prazer de confirmar que a proposta de pesquisa intitulada "The Association Between Lipedema and ADHD", submetida pelo Dr. Alexandre Amato ao Comitê de Ética Vasculab, foi minuciosamente revisada e aprovada quanto à conformidade ética. O estudo proposto tem como objetivo investigar a possível ligação entre lipedema e TDAH e tem potencial para contribuir para a compreensão dessas condições. A pesquisa proposta está alinhada aos princípios de respeito às pessoas, beneficência e justiça e será conduzida de acordo com as normas e diretrizes aplicáveis.

Animais: Todos os autores confirmaram que este estudo não envolveu animais nem tecido animal.

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.

Referências

1. 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
2. Amato ACM: Is lipedema a unique entity? . EC Clin Med Case Rep. 2020, 2:1-7.
3. Amato AC, Saucedo DZ, Santos KD, Benitti DA: Ultrasound criteria for lipedema diagnosis. Phlebology. 2021, 36:651-8. 10.1177/02683555211002340
4. Leffa DT, Torres IL, Rohde LA: A review on the role of inflammation in attention-deficit/hyperactivity disorder. Neuroimmunomodulation. 2018, 25:328-33. 10.1159/000489635
5. Mattos P, Nazar BP, Tannock R: By the book: ADHD prevalence in medical students varies with analogous methods of addressing DSM items. Braz J Psychiatry. 2018, 40:382-7. 10.1590/1516-4446-2017-2429
6. Amato AC, Amato FC, Benitti DA, Amato LG: Development of a questionnaire and screening model for lipedema. J Vasc Bras. 2020, 19:e20200114. 10.1590/1677-5449.200114
7. Mattos P, Segenreich D, Saboya E, et al.: Cross-cultural adaptation of the Adult Self-Report Scale to Portuguese for assessing attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in adults (Article in Portuguese). Arch Clin Psych (São Paulo). 2006, 4:10.1590/S0101-60832006000400004
8. Kessler RC, Adler L, Ames M, et al.: The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. Psychol Med. 2005, 35:245-56. 10.1017/s0033291704002892

9. Choudhry Z, Sengupta SM, Grizenko N, Harvey WJ, Fortier MÈ, Schmitz N, Joober R: Body weight and ADHD: examining the role of self-regulation. PLoS One. 2013, 8:e55351. 10.1371/journal.pone.0055351
10. Song P, Zha M, Yang Q, Zhang Y, Li X, Rudan I: The prevalence of adult attention-deficit hyperactivity disorder: a global systematic review and meta-analysis. J Glob Health. 2021, 11:04009. 10.7189/jogh.11.04009
11. Herbst KL, Kahn LA, Iker E, et al.: Standard of care for lipedema in the United States . Phlebology. 2021, 36:779-96. 10.1177/02683555211015887
12. Dudek JE, Białaszek W, Gabriel M: Quality of life, its factors, and sociodemographic characteristics of Polish women with lipedema. BMC Womens Health. 2021, 21:27. 10.1186/s12905-021-01174-y
13. Romeijn JR, de Rooij MJ, Janssen L, Martens H: Exploration of patient characteristics and quality of life in patients with lipoedema using a survey. Dermatol Ther (Heidelb). 2018, 8:303-11. 10.1007/s13555-0180241-6
14. Torre YS, Wadeea R, Rosas V, Herbst KL: Lipedema: friend and foe. Horm Mol Biol Clin Investig. 2018, 33:10.1515/hmbci-2017-0076
15. Nielsen F, Georgiadou E, Bartsch M, Langenberg S, Müller A, de Zwaan M: Attention deficit hyperactivity disorder prevalence and correlates pre- and post-bariatric surgery: a comparative cross-sectional study. Obes Facts. 2017, 10:1-11. 10.1159/000452999
16. Amato AC, Benitti DA: Lipedema can be treated non-surgically: a report of 5 cases . Am J Case Rep. 2021, 22:e934406. 10.12659/AJCR.934406
17. Cortese S, Vincenzi B: Obesity and ADHD: clinical and neurobiological implications . Curr Top Behav Neurosci. 2012, 9:199-218. 10.1007/7854_2011_154
18. Mocanu V, Tavakoli I, MacDonald A, Dang JT, Switzer N, Birch DW, Karmali S: The impact of ADHD on outcomes following bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. Obes Surg. 2019, 29:1403-9. 10.1007/s11695-019-03735-5
19. Choi WS, Woo YS, Wang SM, Lim HK, Bahk WM: The prevalence of psychiatric comorbidities in adult ADHD compared with non-ADHD populations: a systematic literature review. PLoS One. 2022, 17:e0277175. 10.1371/journal.pone.0277175
20. Spitznagel MB, Alosco M, Strain G, et al.: Cognitive function predicts 24-month weight loss success after bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis. 2013, 9:765-70. 10.1016/j.soard.2013.04.011
21. Spitznagel MB, Alosco M, Galioto R, et al.: The role of cognitive function in postoperative weight loss outcomes: 36-month follow-up. Obes Surg. 2014, 24:1078-84. 10.1007/s11695-014-1205-2
22. Amato AC: Exercise method for lipedema: guide for the personal trainer (Book in Portuguese) . São Paulo; 2022.
23. Gray S, Woltering S, Mawjee K, Tannock R: The Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): utility in college students with attention-deficit/hyperactivity disorder. PeerJ. 2014, 2:e324. 10.7717/peerj.324

Tradução não oficial — Amato AC, Amato JL, Benitti DA. The Association Between Lipedema and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Cureus. 2023;15(2):e35570. doi:10.7759/cureus.35570 — https://vascular.cc/artigos/the-association-between-lipedema-and-attention-deficit-hyperactivity-disorder/pt/