

Diagnostik und Therapie des Lipödems

Dr. med. Anya Miller, Berlin

Zertifizierung
Landesärztekammer Hessen

Mit freundlicher
Unterstützung von

 **BAUERFEIND®**

Kursbeschreibung

Mit der S2k-Leitlinie Lipödem der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie und Lymphologie wurde die Behandlung des Lipödems neu aufgestellt. Leitsymptome des Lipödems sind die Disproportion und der Schmerz. Der Einsatz der medizinischen Kompressionstherapie beim Lipödem gehört zur Basistherapie und zielt in seiner Hauptwirkung auf die Schmerzreduktion ab.

Einleitung

Typisch für ein Lipödem sind Schmerzen und eine Disproportion der Extremitäten zum Stamm. Hände und Füße sind nicht betroffen.

Seit der Erstbeschreibung von Alan und Hines 1940 wird versucht, das Krankheitsbild, unter dem fast nur Frauen leiden, einzuordnen, die Ursachen zu finden und eine zielgerichtete Therapie anzubieten. Nach aktueller Definition handelt es sich um eine schmerzhafte symmetrische Fettverteilungsstörung mit Disproportion der Extremitäten zum Stamm unter Aussparung der Hände und Füße. Volumenvermehrungen ohne Schmerzen werden entgegen häufiger früherer Darstellung nicht als Lipödem bezeichnet. Zur schwierigen Abgrenzung zur Adipositas in Kombination mit anderen schmerzverursachenden Krankheiten wird klargestellt, dass das Lipödem zwar oft von Adipositas begleitet wird, sie aber nicht verursacht [1, 2].

Die in der früheren Leitlinie beschriebene Hämatomneigung wurde ebenso wenig wie die Knotenbildung im Fettgewebe in Studien bewiesen.

Epidemiologie

Belastbare epidemiologische Daten zum Lipödem gibt es nicht. Selbst die aktuelle Leitlinie von 2024 konstatiert: „Studien zur Epidemiologie, die den aktuellen Diagnosekriterien standhalten, existieren nicht. ... Zitiert werden in nahezu allen Veröffentlichungen Studien oder Arbeiten, die älter als 10 Jahre sind“ [3].

Fast man diese vergleichsweise alten Daten zusammen, ergibt sich folgendes Bild: Die Schätzung von bis zu 11 % der am häufigsten zitierten Arbeit aus dem Lehrbuch von Földi [4] wurde in den Auflagen ab 2012 nicht mehr genannt und 2019 widerrufen. Aufgrund der verschiedenen Definitionen und Untersuchungskollektive sind keine validen Zahlenangaben möglich.

Pathophysiologie

Pathogenese des Lipödems

Die genaue Ursache des Lipödems ist nicht vollständig geklärt, aber es wird angenommen, dass eine Kombination aus genetischen, hormonellen und entzündlichen Faktoren eine Rolle spielt. Es existieren verschiedene Hypothesen zum Pathomechanismus [5] (Abb. 1). Bislang wird diskutiert, ob beim Lipödem eine Hyperplasie (Zunahme der Zellzahl) oder eine Hypertrophie (Zunahme der Zellmasse) der subkutanen Fettzellen vorliegt [6, 7]. Vor allem die initialen Differenzierungsschritte der Adipogenese scheinen betroffen [8-10].

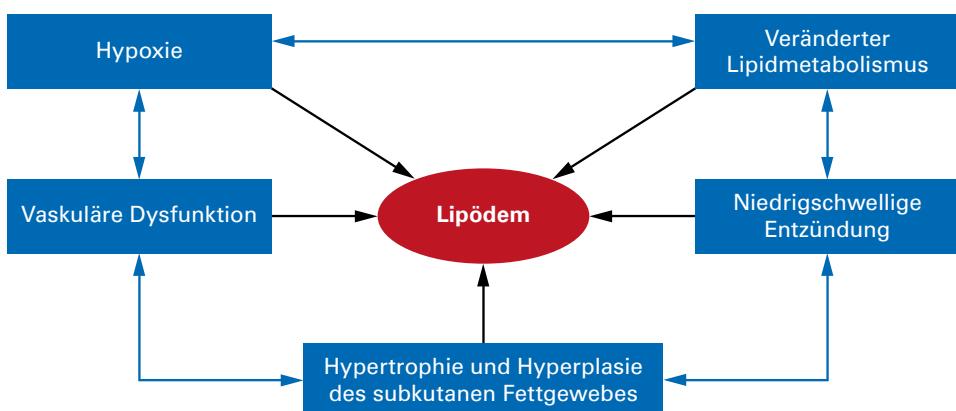


Abb. 1: Diskutierte Faktoren in der Pathogenese des Lipödems [modifiziert nach 5]

Genetische Prädisposition: Aufgrund der familiären Häufung wird eine genetische Prädisposition angenommen [11].

Hormonvermittelte Störung: Der Erkrankungsbeginn fällt in der Regel mit Phasen hormoneller Veränderungen zusammen, daher wird eine Östrogen-vermittelte Störung [12] vermutet. Die phänotypischen Veränderungen und Krankheitsschübe im Verlauf des Lipödems korrelieren mit Schwangerschaft, Pubertät und Menopause [24]. Östrogen könnte die Hyperproliferation der Adipozyten stimulieren und durch „Insulin-like growth factor 1“ (IGF-1) ihre Zellexpansion und Differenzierung fördern [13].

Häufig manifestieren sich die ersten Symptome in der Pubertät, Schwangerschaft oder Menopause.

Niedrigschwellige Entzündung: Der Schmerz ist das Leitsymptom des Lipödems. Er kann in jedem Lipödemstadium auftreten und korreliert nicht mit der Schwere der Fettverteilungsstörung oder dem Body-Mass-Index (BMI). Als Schmerzursache wird eine inflammatorisch bedingte Dysregulation von sensorischen Nervenfasern vermutet. Als auslösende Faktoren der Schmerzentstehung werden Östrogene, überstarke sympathische Nervenaktivität und eine Hyperalgesie diskutiert [14].

Krankheitsverlauf

Im Krankheitsverlauf kommt es zu einem verstärkten Schmerz und Fettzunahme, danach kann es vermehrt zu Folgeerscheinungen des Lipödems kommen. Die Progression ist sehr verschieden, nicht immer vorhanden und korreliert oft mit allgemeiner Gewichtszunahme, bei einer hohen Koinzidenz mit Adipositas. Die Volumenzunahme infolge Vermehrung subkutanen Fettgewebes an den Extremitäten [Abb. 2] kann diskret sein, aber auch bis zu überhängendem Gewebe (Wammen) an Knien, supramalleolar und über den Ellenbogen reichen. Als Folgen können mechanische Irritationen und Hautmazerationen entstehen. Wammen an den Oberschenkelinnenseiten und Kniegelenken resultieren darüber hinaus in Störungen des Gangbildes mit sekundären Arthrosen [15]. Die Erkrankung geht häufig einher mit psychischer Beeinträchtigung und reduziertem Selbstwertgefühl, da das Aussehen nicht dem gängigen Schönheitsideal entspricht [15].

Das Lipödem stellt oft eine psychische Belastung für die Betroffenen dar.



Abb. 2: Volumenzunahme infolge Vermehrung subkutanen Fettgewebes

Diagnostik

Die diagnostischen Kriterien gehen auf die Erstbeschreibung 1940 zurück und wurden seitdem mehrfach überarbeitet [5, 16, 17].

Klinisches Bild

Die Diagnose Lipödem soll laut aktueller Leitlinie auch weiterhin klinisch gestellt werden [3]. Hintergrund dafür ist, dass keine richtungsweisenden apparativen und laborchemischen Verfahren vorhanden sind, die die Diagnose Lipödem beweisen können. Die Basisdiagnostik, die aus Anamnese, Inspektion und Palpation besteht, sollte besonders die häufigen Symptome berücksichtigen [3, 15]:

- bilateral symmetrische disproportionale Fettgewebsvermehrung der Arme und Beine
- Druck- und Berührungsschmerz

Die Diagnose wird klinisch gestellt.

Die bisher verwendete Stadieneinteilung beschreibt nicht den Schweregrad der Erkrankung und sollte dafür nicht mehr verwendet werden.

Differenzialdiagnosen

Die wichtigsten Differenzialdiagnosen sind die zentrale Adipositas und das Lymphödem [18] (Tab. 1). Beide Erkrankungen können bei Patientinnen mit einem Lipödem auftreten und sind nach bisherigen Erkenntnissen nicht Folge des Lipödems. Das Lipödem an sich verursacht kein Lymphödem, eine begleitende Adipositas kann jedoch zur Bildung eines Lymphödems führen. Das Vorliegen der Leitsymptome Schmerzen und Spannungsgefühl deuten auch bei bestehender Adipositas auf ein Lipödem hin. Häufig assoziierte psychische Begleiterkrankungen sollten routinemäßig erfragt werden, um gegebenenfalls frühzeitig eine notwendige Therapie zu beginnen.

	Lipödem	Lipohypertrophie	Adipositas	Lymphödem
Fettvermehrung	+++	+++	+++	(+)
Disproportion der Extremitäten zum Stamm	+++	+++	(+)	+
Ödem	Ø	Ø	(+)	+++
Druckschmerz	+++	Ø	Ø	Ø
Symmetrie	+	+	+	Ø

+ bis +++ vorhanden, (+) möglich, Ø nicht vorhanden

Tab. 1: Differenzialdiagnose der Fettgeweberkrankungen [modifiziert nach 3]

Laborparameter können zum Ausschluss von Differenzialdiagnosen genutzt werden.

Labordaten, um die Diagnose des Lipödems weiter zu spezifizieren, existieren nicht. Entsprechend formuliert die Leitlinie: Laborparameter können zum Ausschluss von Differenzialdiagnosen genutzt werden, sind aber nicht geeignet das Lipödem zu beweisen [3].

Auch apparative Verfahren dienen ausschließlich zur differenzialdiagnostischen Abgrenzung anderer Krankheitsbilder und konnten sich bislang in der Routinediagnostik des Lipödems nicht etablieren [15, 16]. Laborchemisch sollten Nieren- und Leberfunktionsstörungen, (subklinische) Hypothyreosen sowie pathologische Lipidprofile und Insulinresistenzen ausgeschlossen werden.

Standardisierte anthropometrische Messungen sollten in der klinischen Routine insbesondere zur Beurteilung des Spontanverlaufs und zur Beurteilung des Therapieansprechens erfolgen: Körpergewicht, Body-Mass-Index (BMI), Waist-to-Hip-Ratio (WHR), Waist-to-Height-Ratio (WHtR) sowie Umfangs- und Volumenmessungen der Extremitäten [3]. Ergänzend kann ein Assessment zur Schmerzwahrnehmung erfolgen, zum Beispiel anhand der visuellen Analogskala (VAS). Zudem sollte der tägliche Aktivitätsindex dokumentiert werden, zum Beispiel per Schrittzähler.

Therapieoptionen

Die Therapie des Lipödems hat als wesentliche Ziele die Schmerzreduktion, die Verbesserung der funktionalen Einschränkungen und die Prävention der Krankheitsprogression [39]. Es gibt keine medikamentöse Therapie. Diuretika sollen laut Leitlinie nicht zur Behandlung des Lipödems eingesetzt werden [3].

Zum Einsatz von Schmerzmitteln sagt die Leitlinie: In der initialen Therapiephase oder bei besonderer Befundverschlechterung kann eine medikamentöse Schmerztherapie in Betracht gezogen werden. Allerdings ist diese nach Expertenerfahrungen beim Lipödem in der Regel wirkungslos. Patientinnen sollten wissen, dass die Therapie primär auf eine Beschwerdelinderung zielt, nicht auf eine Formveränderung der Extremitäten [15].

Kompressionstherapie

Der Einsatz der Kompressionstherapie beim Lipödem gehört zur Basistherapie und die Leitlinie formuliert folgende Empfehlungen [3]:

- Bei diagnostiziertem Lipödem soll die Kompressionstherapie zur Schmerzreduktion an den betroffenen Extremitäten eingesetzt werden (Empfehlung 4.1).
- Die Kompressionstherapie beim Lipödem kann initial mit medizinischen Kompressionsstrümpfen (MKS), Kompressionsverbänden (KV) und medizinisch adaptiven Kompressionssystemen (MAK) erfolgen. In der Langzeitbehandlung sollten im Routinefall MKS bevorzugt werden (Empfehlung 4.2).

Eine Kompressionsbehandlung gehört zur Basistherapie beim Lipödem.

In der Langzeitbehandlung sollten medizinische Kompressionsstrümpfe bevorzugt werden.

- Die Kompressionstherapie soll beim Lipödem auf die Reduktion von Schmerzen und anderen subjektiven Symptomen ausgerichtet sein (Empfehlung 4.3).
- Es soll den Patientinnen vermittelt werden, dass die Kompression nicht zur Reduktion des Fettgewebes geeignet ist (Empfehlung 4.4).

Aufgrund der subjektiven Schmerz- und Beschwerdesymptomatik ist eine patientenindividuelle und ganzheitliche Therapie erforderlich. Bei der Auswahl und der Verordnung der Kompressionsmaterialien soll neben dem erforderlichen Druck auch das individuell am besten geeignete Material berücksichtigt werden, da die Wirkung der Kompressionsversorgung sowohl vom Druck als auch von den Materialeigenschaften abhängt. Eine gemeinsame Entscheidung von Patientin, Arzt, Therapeut und Versorger kann zur Verbesserung der Adhärenz und damit auch der Wirksamkeit beitragen [3]. Die Leitlinie gibt differenzierte Empfehlungen [3]:

- Das Lipödem kann grundsätzlich mit rund- oder flachgestrickten MKS behandelt werden. Bei großen Umfangsänderungen an einer Extremität bzw. konisch geformten Extremitäten sowie bei vertieften Gewebebefalten soll eine flachgestrickte Qualität verordnet werden, da bei diesen anatomischen Verhältnissen rundgestricktes Material ungeeignet ist (Empfehlung 4.7).
- Aufgrund der Strickart weisen flachgestrickte MKS in der Regel eine höhere Stiffness, aber auch eine höhere Biegesteifigkeit auf. Diese Eigenschaften sollten bei der Versorgung von Patientinnen mit Lipödemen sowie bei begleitender Adipositas genutzt werden. Die höhere Biegesteifigkeit überbrückt tiefere Gewebebefalten besser, ohne durch „Hineinrutschen“ zu Abschnürungen zu führen (Empfehlung 4.8).
- Strumpfart und Stärke des erforderlichen Andrucks, d. h. die Kompressionsklasse (KKL), sollen an die Lokalisation, den klinischen Befund und die Schwere der Beschwerden und Veränderungen angepasst werden. Eine starre Zuordnung einer KKL zur Diagnose Lipödem soll nicht erfolgen, da das Ziel der Kompressionstherapie die Besserung der subjektiven Symptome, insbesondere des Schmerzes, ist (Empfehlung 4.9).
- Es soll immer die niedrigste KKL bevorzugt werden, die zu einer ausreichenden Symptomlinderung führt. Dies unterstützt die Adhärenz mit der Kompressionstherapie (Empfehlung 4.10).

Die Kompressionsklasse soll an die Lokalisation, den klinischen Befund und die Stärke der Beschwerden angepasst werden.

Weitere konservative Therapiekomponenten

Die klassischen konservativen Therapiekomponenten können weiterhin umfassen:

- Physio- beziehungsweise Bewegungstherapie
- psychosoziale Therapie

Ergänzend kann eine Bewegungstherapie zum Einsatz kommen.

Die Leitlinie hält dazu fest [3]: Falls die Kompression in Einzelfällen nicht anwendbar ist oder allein nicht zu einer Schmerzreduktion führt, kann das Leitsymptom Schmerz mittels zusätzlicher Lymphdrainage in Kombination mit weiteren Therapietechniken behandelt werden (Empfehlung 7.1). Die manuelle Lymphdrainage zielt hierbei nicht auf eine Volumenreduktion, sondern auf die Modulation der C-Fasern ab.

Da Bewegung in Kompression bzw. ein Trainingsprogramm ein wichtiges Element in der Schmerzreduktion darstellt, soll sie in das therapeutische Gesamtkonzept einbezogen werden (Empfehlung 7.2). Zur alleinigen Anwendung der Therapietechnik Manuelle Lymphdrainage (MLD) schreibt die Leitlinie: „... findet sich beim Lipödem keine Evidenzlage. Vielmehr wurde diese in verschiedenen Kombinationsformen zu anderweitigen Therapieformen untersucht. Dennoch sei darauf hingewiesen, dass für die Manuelle Lymphdrainage sowohl eine sympathikolytische Wirkung als auch eine Erhöhung der Schmerztoleranz sowie eine Erhöhung der Schmerzschwelle nachgewiesen sind.“

Weitere in der Leitlinie [3] vorgestellte und diskutierte Verfahren sind u.a. die Vibrationsplatte zur Anhebung der Druckschmerzschwelle und eine Schmerzreduktion über ein Beinmuskeltraining. Empfehlung 7.3 lautet: Die Vibrationsplatte kann mit dem Ziel der Erhöhung der Druckschmerzschwelle eingesetzt werden.

Die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie sollte bei Lipödemen mit additiven Ödemen anderer Genese eingesetzt werden (Empfehlung 7.4). Die additive Durchführung von Aquasport (z. B. Aquacyling) kann einen positiven Einfluss aufweisen (Empfehlung 7.5). Die Manuelle Lymphdrainage in Kombination mit weiteren Therapietechniken sollte zur Verbesserung der Lebensqualität (QoL) in Betracht gezogen werden (Empfehlung 7.6) [3]. Zu beachten sind dabei in Deutschland die aktuellen Heilmittelrichtlinien.

Eine signifikante Verbesserung einer vorliegenden Depression durch körperliche Aktivität konnte mehrfach gezeigt werden. Studien lassen eine Korrelation interozeptiver Signalgebung sowie Angststörungen und Depressionen wahrscheinlich erscheinen [20, 21]. Studien an Lipödempatientinnen fehlen.

Lebensstilanpassungen und Selbstmanagement

Das Lipödem ist assoziiert mit einem erhöhten Risiko für Übergewicht und Adipositas, was wiederum die Symptomatik der Erkrankung verstärken kann [22, 23]. Der BMI soll nicht mehr alleine zur Abgrenzung zwischen Lipödem und Adipositas verwendet werden. Die Leitlinie empfiehlt daher: Zur Erstdokumentation und Verlaufskontrolle sollen zumindest die biometrischen Werte Körpergewicht, Körpergröße sowie Taillen- und Hüftumfang erhoben werden [3]. Die Therapie von Übergewicht und Adipositas soll in das Gesamtkonzept der Therapie des Lipödems einbezogen werden.

Gute Wirkungen auf Körpergewicht und Wohlbefinden wurden beobachtet u. a. für die niedrigkalorische, ketogene Diät [24], eine modifizierte mediterrane ketogene Diät mit Carboxytherapie [25] und eine kohlenhydratarme, fettreiche Diät [26].

Auch durch körperliche Aktivität können mentale und physische Gesundheit positiv beeinflusst werden [27], sie soll daher in das therapeutische Gesamtkonzept einbezogen werden. Die Bewegungstherapie sollte dabei an die individuellen Möglichkeiten angepasst werden. Grundsätzlich zu empfehlen sind Sportarten mit Geh- oder Laufbewegungen unter Aktivierung der Wadenmuskelpumpe.

Effektives Selbstmanagement ist ein wichtiger Bestandteil der Gesundheitskompetenz. Sie soll gefördert und die Patientin zur aktiven Rolle ermutigt werden. Problemlösestrategien und konkrete individuelle Therapieziele sollen gemeinsam erarbeitet werden und so die Erhöhung der Selbstwirksamkeit gefördert werden (Empfehlung 9.1). Dazu gehören Teilkompetenzen wie zum Beispiel Motivation, Zielsetzung, Planung, Zeitmanagement, Organisation, Erfolgskontrolle oder Feedback [28].

Selbstmanagement sollte durch geeignete Maßnahmen von den Behandlern unterstützt werden, die Verantwortung bei der Patientin bleiben. Die Behandler sollten Erfolge positiv verstärken. Konfrontatives Verhalten soll vermieden werden (Empfehlung 9.2).

Das Vermitteln wissenschaftlich fundierter Informationen über die Erkrankung im Rahmen der Patientenschulung ist auch beim Lipödem essenziell. Nur auf der Basis validierter Informationen kann ein gelingendes Selbstmanagement aufgebaut werden. Fehlinformationen verhindern ein erfolgreiches Selbstmanagement und können zu einer Verschlechterung des Erkrankungsverlaufs führen [29, 30].

Vorab ist zu klären, inwieweit die Patientin zum Selbstmanagement fähig ist. Falls eine Einschränkung besteht, ist eine Unterstützung durch andere zu hinterfragen und zu organisieren. Diese Patientinnen benötigen dann phasenweise eine engmaschigere Unterstützung oder Überweisung an weitere Fachgruppen wie z. B. Psychotherapeuten [3].

Spezielle Selbstmanagement-Programme können ein erfolgreiches Selbstmanagement bei Patientinnen mit chronischen Erkrankungen unterstützen. Gesundheitsexperten fördern Selbstmanagement durch verhaltensorientierte Beratung und motivierende Gesprächsführung auf Augenhöhe [3, 31]. Ziel soll sein, dass die Patientin zur Expertin für ihre eigene Erkrankung wird.

Empfohlene Häufigkeit konservativer Therapiekomponenten

- Kompressionstherapie: täglich
- Physiotherapie / Gymnastik: 1- bis 2-mal pro Woche und tägliche Übungen für zu Hause
- Hautpflege: täglich

Operative Methoden

Als operative Methode der Wahl zur nachhaltigen Reduktion des betroffenen Unterhautfettgewebes des Lipödems an Beinen und Armen soll laut Leitlinie die Lipo-suktion eingesetzt werden (Empfehlung 12.1) [3]. Das Verfahren gilt als effektiv – vor allem, was Schmerzlinderung, Mobilitätsverbesserung und Erhöhung der Lebensqualität betrifft [32-34]. Die lymphatische Funktion sollte nicht beeinträchtigt werden. Die

absolute Schmerzreduktion wird beeinflusst durch den präoperativen Schmerzwert, das Lipödemausmaß, den Behandlungszeitraum und das Alter der Patientinnen [35].

Unmittelbar nach Liposuktion sollte eine komplexe physikalische Entstauungstherapie durchgeführt werden und die Patientinnen sollen weiter abhängig von der Beschwerdesymptomatik konservativ behandelt werden.

Direkt nach einer Liposuktion sollte eine komplexe physikalische Entstauungstherapie erfolgen.

Fazit

Die Diagnose Lipödem ist bei fehlenden Laborparametern oder sonstigen apparativen Untersuchungsmethoden klinisch zu stellen und ist auf die schmerzhafte symmetrische Fettgewebszunahme an Armen und Beinen eingegrenzt. Andere Körperteile sind nicht betroffen, können aber im Rahmen begleitender Adipositas auch vermehrtes Volumen aufweisen.

Zur Ursache zeigen die Studien unterschiedliche Ergebnisse und verdeutlichen damit den weiterhin hohen Forschungsbedarf. Da sich erste Symptome häufig in Phasen hormoneller Umstellungen (Pubertät, Schwangerschaft, Menopause) manifestieren, wird ein Zusammenhang angenommen.

Therapeutisch stehen momentan konservative und operative Verfahren zur Verfügung, die sich häufig ergänzen und individuell ausgewählt werden sollten.

Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keine Wertung.

Literatur

1. Wollina U (2019) Lipedema – an update. *Dermatol Ther* 32(2): e12805
2. Shavit E et al (2018) Lipoedema is not lymphoedema: A review of current literature. *Int Wound J* 15(6): 921–928
3. S2k-Leitlinie Lipödem. Deutsche Gesellschaft für Phlebologie und Lymphologie e.V.: S2k-Lipödem, 5.0, 2024, <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/037-012> (abgerufen am: 29.07.2024)
4. Földi M et al (2003). *Textbook of Lymphology*. Elsevier, New York
5. Wollina U (2024) Klinik und Therapie des Lipödems. *CardioVasc* 24(3): 39-43
6. Suga H et al (2009) Adipose tissue remodeling in lipedema: adipocyte death and concurrent regeneration. *J Cutan Pathol* 36: 1293-1298
7. Priglinger E et al (2017) The adipose tissue-derived stromal vascular fraction cells from lipedema patients: Are they different? *Cytotherapy* 19: 849-860
8. Prantl L et al (2016) Transcription profile in sporadic multiple symmetric lipomatosis reveals differential expression at the level of adipose tissue-derived stem cells. *Plast Reconstr Surg* 137: 1181-1190
9. Bauer AT et al (2019) Adipose stem cells from lipedema and control adipose tissue respond differently to adipogenic stimulation in Vitro. *Plast Reconstr Surg* 144: 623-632
10. Al-Ghadban S et al (2020) Increase in leptin and PPAR-gamma gene expression in lipedema adipocytes differentiated in vitro from adipose-derived stem cells. *Cells* 9(2): 430
11. Fife CE et al (2010) Lipedema: a frequently misdiagnosed and misunderstood fatty deposition syndrome. *Adv Skin Wound Care* 23: 81-92
12. Szel E et al (2014) Pathophysiological dilemmas of lipedema. *Med Hypotheses* 83: 599-606
13. Poojari A et al (2022) Lipedema: Insights into morphology, pathophysiology, and challenges. *Biomedicines* 10(12): 3081
14. Aksoy H et al (2021) Cause and management of lipedema-associated pain. *Dermatol Ther* 34(1): 1396-0296
15. Kruppa P et al (2020) Lipödem - Pathogenese, Diagnostik und Behandlungsoptionen. *Dtsch Arztebl Int* 117: 396-403
16. Forner-Cordero I et al (2012) Lipedema: an overview of its clinical manifestations, diagnosis and treatment of the disproportional fatty deposition syndrome – systematic review. *Clin Obes* 2(3-4): 86–95
17. Buck DW et al (2016) Lipedema: A relatively common disease with extremely common misconceptions. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 4(9): e1043
18. Wollina U et al (2018) Differenzialdiagnostik von Lipödem und Lymphödem: Ein Leitfaden für die Praxis. *Z Rheumatol* 77(9): 799-807
19. Buso G et al (2019) Lipedema: A Call to Action! *Obesity (Silver Spring)* 27: 1567-1578
20. Schleip R et al (2014) Faszien und ihre Bedeutung für die Interzeption. *Osteopathische Medizin* 15: 25-30
21. Michalak J et al (2022) Myofascial Tissue and Depression *Cognit Ther Res* 46: 560-572
22. Child AH et al (2010) Lipedema: an inherited condition. *Am J Med Genet A* 152a: 970-976
23. Torre YS et al (2018) Lipedema: friend and foe. *Horm Mol Biol Clin Investig* 33(1): /j/hmbci.2018.33.issue-1/hmbci-2017-0076/hmbci-2017-0076.xml
24. Verde L et al (2023) Ketogenic diet: a nutritional therapeutic tool for lipedema? *Curr Obes Rep* 12(4): 529-543
25. Di Renzo L et al (2023) Modified mediterranean-ketogenic diet and carboxytherapy as personalized therapeutic strategies in lipedema: a pilot study. *Nutrients* 15(16): 3654
26. Jeziorek M et al (2023) The effect of a low-carbohydrate high-fat diet on laboratory parameters in women with lipedema in comparison to overweight/ obese women. *Nutrients* 15(11): 2619
27. Langendoen SI et al (2009) Lipoedema: from clinical presentation to therapy. A review of the literature. *Br J Dermatol* 161: 980-986
28. Seidel G et al (2019) Selbstmanagement bei chronischen Erkrankungen. In: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Baden-Baden
29. Mendoza E (2020) Beitrag als Diskussionsgrundlage zum Thema: Fehlinformation im Internet und Konsequenzen für Patienten und uns Ärzte im täglichen Arbeitsfeld am Beispiel des Lipödems. *Phlebologie* 49:115-116
30. Bodenheimer T et al (2002) Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA* 288:2469-2475
31. Miller WR et al (2015) Motivierende Gesprächsführung. 3rd edn. Lambertus-Verlag, Freiburg im Breisgau
32. Baumgartner A et al (2021) Improvements in patients with lipedema 4, 8 and 12 years after liposuction. *Phlebology* 36(2): 152-159
33. Kruppa P et al (2022) A 10-year retrospective before-and-after study of lipedema surgery: patient-reported lipedema-associated symptom improvement after multistage liposuction. *Plast Reconstr Surg* 149(3): 529e-541e
34. Wright T et al (2023) Lipedema reduction surgery improves pain, mobility, physical function, and quality of life: case series report. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 11(11): e5436
35. Kodim A et al (2023) Mikrokannuläre Liposuktion in Tumeszenzanästhesie beim Lipödem: Eine Analyse von 519 Liposuktionen. *Wien Med Wochenschr* 173(11-12): 290-298

Bildquellen

Titelbild: © Tatiana – stock.adobe.com

Abb. 2: A. Miller

Impressum

Diagnostik und Therapie des Lipödems

Autorin

Dr. med. Anya Miller
Fachärztin für Haut- & Geschlechtskrankheiten
Allergologie – Phlebologie
Wilmersdorfer Str. 62
D-10627 Berlin

Zertifiziert durch

Landesärztekammer Hessen

Ärztliche Leitung

Dr. med. Alexander Voigt
Spartaweg 7
97084 Würzburg

Redaktion, Veranstalter und Technik

health&media GmbH
Dolivostraße 9
64293 Darmstadt
redaktion@arztcme.de
www.arztcme.de

ISSN 2512-9333

Transparenzinformation arztCME

Die Inhalte unserer Veranstaltungen werden produkt- und dienstleistungsneutral gestaltet. Wir bestätigen, dass die wissenschaftliche Leitung und die Referenten potentielle Interessenkonflikte gegenüber den Teilnehmern offenlegen.

Die Autorin hat Honorare von folgenden Firmen erhalten:

Eurocom, Jobst, Juzo, medi, Bauerfeind, Thuisas (Berateraktivität, Reisekosten, Vortragshonorare, Übernachtungskosten)

Diese Fortbildung wird für den aktuellen Zertifizierungszeitraum von 12 Monaten mit 1450,- EUR durch die Bauerfeind AG unterstützt. Die Gesamtaufwendungen der Fortbildung in diesem Zeitraum belaufen sich auf 1450,- EUR.

Diese Fortbildung ist auf www.arztCME.de online verfügbar. Die Transparenzinformationen sind für den Arzt dort einsehbar.

Lernkontrollfragen

Bitte kreuzen Sie jeweils nur **eine** Antwort an.

1. Was ist kein Leitsymptom des Lipödems?

- a. Schmerz
- b. Druck- und Spannungsgefühl
- c. Berührungs- und Druckempfindlichkeit
- d. Disproportion
- e. Fieber

2. Welche Körperteile sind bei einem Lipödem betroffen?

- a. Gesicht
- b. Bauch
- c. Arme und Beine
- d. Hals
- e. Zehen

3. Wann manifestieren sich häufig die ersten Symptome eines Lipödems?

- a. Im Kindesalter
- b. Im Kleinkindalter
- c. In jedem Alter
- d. In der Pubertät, Schwangerschaft oder Menopause
- e. Im Seniorenalter

4. Die Diagnose Lipödem soll laut aktueller Leitlinie ...

- a. apparativ, laborchemisch und klinisch gestellt werden.
- b. apparativ gestellt werden.
- c. auch weiterhin klinisch gestellt werden.
- d. laborchemisch gestellt werden.
- e. apparativ und laborchemisch gestellt werden.

5. Der Einsatz der Kompressionstherapie beim Lipödem ...

- a. ist unwichtig.
- b. kann erwogen werden.
- c. gehört zur Basistherapie.
- d. erfolgt nur bei starken Beschwerden.
- e. erfolgt erst ab einem gewissen Umfang der betroffenen Extremitäten.

6. Die Kompressionstherapie beim Lipödem kann initial ...

- a. ohne Kompressionsmaßnahmen erfolgen.
 - b. mit medizinisch adaptiven Kompressionssystemen erfolgen.
 - c. mit Kompressionsverbänden erfolgen.
 - d. mit medizinischen Kompressionsstrümpfen erfolgen.
 - e. mit medizinischen Kompressionsstrümpfen, Kompressionsverbänden und medizinisch adaptiven Kompressionssystemen erfolgen.
-

7. In der Langzeitbehandlung des Lipödems sollten im Routinefall ...

- a. Kompressionsverbände bevorzugt werden.
 - b. medizinisch adaptive Kompressionssysteme bevorzugt werden.
 - c. medizinische Kompressionsstrümpfe bevorzugt werden.
 - d. keine medizinischen Kompressionsstrümpfe bevorzugt werden.
 - e. Kompressionsmaßnahmen vermieden werden.
-

8. Welche Kompressionsklasse der Strümpfe ist mit Blick auf eine ausreichende Symptomlinderung zu bevorzugen?

- a. Die höchste Kompressionsklasse
 - b. Die mittlere Kompressionsklasse
 - c. Die Kompressionsklasse ist egal.
 - d. Die mittlere und höchste Kompressionsklasse
 - e. Die niedrigste ausreichende Kompressionsklasse
-

9. Welche weiteren konservativen Therapieverfahren können beim Lipödem laut Leitlinie eingesetzt werden?

- a. Ergotherapie
 - b. Bewegungstherapie
 - c. Wärmebehandlung
 - d. Kälteanwendungen
 - e. Elektrotherapie
-

10. Unmittelbar nach einer Liposuktion sollte(n) ...

- a. eine komplexe physikalische Entstauungstherapie durchgeführt werden.
 - b. die Patientin 4-6 Wochen Bettruhe einhalten.
 - c. eine psychosoziale Beratung stattfinden.
 - d. eine spezielle Wärmebehandlung erfolgen.
 - e. die betroffenen Extremitäten in einer Schiene für eine Woche ruhigestellt werden.
-

Diagnostik und Therapie des Lipödems (24111BF)

Bitte füllen Sie diesen Antwortbogen **vollständig** aus und senden ihn an die Faxnummer:

+49 (0) 180-3001783 (9 Ct./Min)

Das Online-Lernmodul, die zertifizierende Ärztekammer / Bearbeitungszeitraum finden Sie unter:

www.arztcme.de/lipoedem-diagnostik-therapie

Weitere CME-Module finden Sie unter www.arztCME.de



Antwort auf Frage	a	b	c	d	e
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Bitte bewerten Sie nach dem Schulnoten-System (1 = ja sehr, 6 = gar nicht, Angaben freiwillig)		1	2	3	4	5	6
A	Meine Erwartungen hinsichtlich der Ziele und Themen der Fortbildung haben sich erfüllt.						
B	Während des Durcharbeitens habe ich fachlich gelernt.						
C	Der Text hat Relevanz für meine praktische Tätigkeit.						
D	Die Didaktik, die Eingängigkeit und die Qualität des Textes sind sehr gut.						
E	Gemessen am zeitlichen u. organisatorischen Aufwand hat sich die Bearbeitung gelohnt.						
F	In der Fortbildung wurde die Firmen- und Produktneutralität gewahrt.						
G	Diese Form der Fortbildung möchte ich auch zukünftig erhalten.						

Angaben zur Person (bitte leserlich ausfüllen)

Ich bin tätig als: niedergelassener Arzt Chefarzt
 angestellter Arzt Oberarzt
 Sonstiges Assistenzarzt

Name, Vorname, Titel

Fachgebiet

Straße, Hausnummer

Name der Klinik / Inhaber der Praxis

PLZ, Ort

E-Mail (freiwillig)

Ja, senden Sie mir bitte regelmäßig den kostenlosen arztCME-Newsletter über aktuelle Fortbildungsangebote zu, den ich jederzeit wieder abbestellen kann.

EFN- bzw. Barcode-Aufkleber

Erklärung: Ich versichere, dass ich die Beantwortung der Fragen selbstständig und ohne fremde Hilfe durchgeführt habe.

Ort / Datum / Unterschrift

Datenschutzhinweis: Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der personenbezogenen Daten erfolgt DS-GVO-konform. Sie erfolgt für die Bearbeitung und Auswertung der Lernerfolgskontrolle, die Zusendung der Teilnahmebescheinigung sowie zur Meldung Ihrer Fortbildungspunkte mittels EFN über den „Elektronischen Informationsverteiler“ (ElIV) an die Ärztekammer. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie auch in unseren Datenschutzbestimmungen unter: www.arztcme.de/datenschutzerklaerung

Arzt-Stempel



Zertifizierte Fortbildung