Thieme

Kostenübernahmen beim Lipödem – was ist zu beachten?

Prior cost approval for treatment of lipoedema: things to consider

Autoren
Melodi Motamedi[1], Christian Herold[2], Sixtus Allert[1]

Institute
1 Sana Klinikum Hameln Pyrmont Plastische und Ästhetische Chirurgie, Handchirurgie
2 HPC Oldenburg

Schlüsselwörter
Lipödem, Kostenübernahme, Begutachtung, G-BA

Key words
lipoedema, cost approval, assessment, German Federal Joint Committee

eingereicht 07.11.2018
akzeptiert 13.12.2018

Bibliografie
DOI https://doi.org/10.1055/a-0826-4844
Handchir Mikrochir Plast Chir 2019; 51: 139–143
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 0722-1819

Korrespondenzadresse
Dr. Melodi Motamedi
Sana Klinik Hameln Plastische Chirurgie Plastische Chirurgie
Saint-Maur-Platz 1
31785 Hameln
Tel.: 05151971245
Fax: 05151972045
E-Mail: melodi.motamedi@sana.de

ZUSAMMENFASSUNG

Das Lipödem war bis vor einigen Jahren ein eher unbekanntes Erkrankungsbild. In den letzten 5 Jahren gewann die Lipödemerkrankung immer mehr Bekanntheit, insbesondere durch die mediale Aufmerksamkeit. Neben der konservativen Behandlung durch eine komplex-konservative Entstauungstherapie gibt es immer mehr Studien, die das Potenzial eines Liposuktionsverfahrens zur erfolgreichen Therapie des Lipödems nahelegen. Infolgedessen werden Betroffene dieser Erkrankung zunehmend bei Plastischen Chirurgen vorstellig mit dem Wunsch nach Korrektur und Schmerzlinderung. Da die Liposuktion in Deutschland allerdings seitens des gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) noch nicht als Behandlungsalternative zur Therapie von Lipödemerkrankten positiv bewertet worden ist, ist eine Leistungserbringung zu Lasten der GKV immer noch eine Einzelfallentscheidung, welche gesondert von den Patientinnen in Zusammenarbeit mit dem behandelnden Plastischen Chirurgen beantragt werden muss. Im vorliegenden Übersichtsartikel legen wir die aktuelle Rechtslage dar und geben Hilfestellung bei der Beantragung von Kostenübernahmen.

ABSTRACT

Lipoedema used to be a rather unknown disease. In the past five years, it has gained increasing awareness, especially through media attention. Besides non-surgical treatment by complex conservative decongestion, there are an increasing number of studies pointing out the potential of liposuction for a successful treatment of lipoedema. As a result, an increasing number of affected patients present to plastic surgeons and request correction and pain relief.
As the German Federal Joint Committee (Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)) has not positively acknowledged liposuction as a treatment for lipoedema so far, coverage of the procedure by the statutory health insurance is still a decision on a by-case basis. Therefore, patients seeking liposuction treatment must apply for prior cost approval from the statutory health insurance in cooperation with their plastic surgeon. The review at hand provides a summary of the current prevailing legal norms and gives advice on how to apply for prior cost approval.

Grundlagen des Lipödems

Erstmalig wurde das Krankheitsbild des Lipödems 1940 durch Allen und Hines beschrieben [1]. Das Lipödem betrifft hauptsächlich das weibliche Geschlecht, Männer sind nur in Ausnahmefällen bei hormonellen Funktionsstörungen betroffen. Charakteristisch ist neben der überwiegenden Schwellung der unteren Extremitäten, gelegentlich in Kombination mit den Armen, insbesondere die Berührungs- und Druckschmerzhaftigkeit sowie die Neigung zu Blutergüssen der betroffenen Regionen.

Beim Lipödem kommt es auf Grund einer bisher nicht hinreichend geklärten Ursache zu einer chronisch zunehmenden symmetrischen Unterhautfettgewebsvermehrung und auch Ödembildung [2, 3]. Vermutet werden hormonelle Einflüsse aber auch eine genetische Disposition, unklar sind noch vereinzelt beschriebene Einflüsse einer möglichen Schädigung des autonomen Nervensys-

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

tems. Beobachtet werden Veränderungen der Mikrozirkulation, also der Durchblutung im Bereich kleinster Gefäße [4].

Es ist anerkannt, dass das Fettvolumen beim Lipödem im Gegensatz zur Adipositas nicht durch Diät reduziert werden kann [3].

Beim Lipödem stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- eine Disproportion zwischen Oberkörper und unterer Körperhälfte auf Grund einer pathologischen Vermehrung des Fettgewebes, vor allem der Beine
- eine erhöhte Kapillarpermeabilität, hierdurch kommt es zu einer vermehrten Flüssigkeits- und Eiweißansammlung im Zwischenbindegewebe, wodurch Ödeme entstehen
- die Berührungs- und Druckempfindlichkeit des Gewebes wird am ehesten durch die Ödeme verursacht und nicht durch die absolute Fettmenge [3, 18]
- durch eine erhöhte Empfindlichkeit der kleinsten Gefäße tritt häufig eine Neigung zu Blutergüssen auf.

Neuere Untersuchungen zeigen, dass insbesondere in einem frühen Stadium des Lipödems bei einer unbeeinträchtigten Funktion des Lymphsystems sogar teilweise ein erhöhter Abtransport des Flüssigkeitsvolumens möglich ist [3].

Es kommt bei Fortschreiten der Erkrankung vor allem abendlich zu Ödemen im Ober- und Unterschenkelbereich, da das an sich intakte Lymphgefäßsystem dieses vermehrt anfallende Volumen nicht mehr komplett abtransportieren kann. Erst wenn über jahrelange Überschreitungen der Transportkapazität eine Dekompensation erfolgt, kann es sekundär zu Veränderungen des Lymphsystems kommen. Hier kann es dann zu einer ergänzenden lymphödematösen Komponente kommen – ein so genanntes sekundäres Lymphödem – auch Lipo-Lymphödem genannt. Das Lipödem ist aber primär keine Erkrankung des Lymphsystems. Abzugrenzen ist zudem die lokalisierte Vermehrung von Fettgewebe, diese geht jedoch nicht mit Schmerzen oder Ödemen einher [3].

Bei der histopathologischen Gewebsuntersuchung beim Lipödem finden sich unspezifische entzündliche Gewebsreaktionen, wie sie in vergleichbarer Weise auch bei einer chronisch venösen Insuffizienz vorkommen können [5]. Es fallen vermehrte und teilweise übergroße Fettzellen auf, mit einem hohen Gehalt an kleinsten Blutgefäßen. Es findet sich auch abgestorbenes Fettgewebe. Insgesamt ist die Pathologie aber eher unspezifisch.

Typischerweise wird das Lipödem anhand klinischer Kriterien diagnostiziert. Eine apparative bzw. invasive Diagnostik existiert bis heute nicht.

Typische klinische Zeichen sind:

- Zeitpunkt des Auftretens in der Pubertät, nach einer Schwangerschaft oder auch erst nach den Wechseljahren
- symmetrische Verteilung der Fettpolster.
- Ödeme
- Schmerzhaftigkeit bei Berührung
- Neigung zu Blutergüssen im Bereich der Fettpolster.

Gutachterliche Problematik

Im Juli 2017 hatte der gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) festgestellt, dass benötigte Erkenntnisse über Vor- und Nachteile einer Liposuktion zur Behandlung eines Lipödems im Vergleich zu nichtoperativen Therapieansätzen nicht im ausreichenden Maße vorhanden seien. Zur Methode der Liposuction bestehe bisher keine ausreichende Evidenz über deren Nutzen, sie habe aber genügend Potenzial, um als ernsthafte Behandlungsalternative wahrgenommen zu werden. Im Zuge dessen wurde vom G-BA am 18. Januar 2018 „…als erste internationale Einrichtung eine multizentrische, randomisierte und kontrollierte Studie zur Liposuktion bei Lipödemen auf den Weg“ gebracht. [7]. Diese Studie sei nötig, um eine abschließende Entscheidung darüber treffen zu können, ob die Liposuktion künftig als operative Therapieoption zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherungen erbracht werden könne. Das Studiendesign sieht vor, dass nach dem Zufallsprinzip die Studienteilnehmer in 2 Gruppen aufgeteilt werden. Eine Studiengruppe wird mit Liposuktionsbehandlungen der Beine behandelt, während die Kontrollgruppe 12 Monate lang ausschließlich konservativ behandelt wird. Im Anschluss wird auch den Teilnehmern der Kontrollgruppe die Liposuktion angeboten. Die Nachbeobachtungszeit aller Teilnehmer beträgt 24 Monate. Zudem sieht der G-BA vor, dass es mehrere Studienzentren geben soll. Schlussendlich soll diese Studie den G-BA im Rahmen eines strukturierten Bewertungsverfahrens dabei unterstützen festzustellen, inwieweit für die Liposuktion eine ausreichende zweckmäßige und wirtschaftliche Versorgung von Versicherten der GKV gegeben ist. Es soll festgelegt werden, für welche Indikation und unter welchen qualitätssichernden Anforderungen diese Behandlungsmethode ambulant oder stationär zu Lasten der GKV angewendet werden kann.

Es ist davon auszugehen, dass die ersten Patienten Mitte 2020 unter Studienbedingungen behandelt werden können. Bis dahin ist und bleibt die operative Therapie des Lipödems mittels Liposuktion immer noch eine Einzelfallentscheidung der Versicherungen, die durch die Patientinnen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ärzten bei der GKV im Rahmen eines Kostenübernahmeverfahrens beantragt werden muss.

Bisher haben die Sozialgerichte im Falle eines Rechtsstreites zwischen Betroffenen und den Krankenversicherungen ihre Entscheidungen darauf abgestellt, dass Behandlungsmethoden erst zu Lasten der GKV erbracht werden dürfen, wenn der G-BA in seinen Richtlinien entsprechende Empfehlungen zur Anerkennung des diagnostischen und therapeutischen Nutzen einer neuen Methode abgegeben hat [8]. Des Weiteren wird immer wieder ausgeführt, dass wissenschaftlich einwandfrei durchgeführte Studien über die Zahl der behandelten Fälle und die Wirksamkeit der Methode fehlen würden [9]. Entsprechend negativ verliefen auch die Widerspruchsverfahren seitens des MDK, die sich bei laufenden Kostenübernahmeanträgen in der Regel auf die vorangegangenen Gerichtsurteile stützten.

Ob eine medizinische Behandlungsmethode als GKV-Leistung angeboten werden kann, ist in Deutschland für den ambulanten und stationären Bereich unterschiedlich geregelt. In der vertragsärztlichen ambulanten Versorgung stehen neue Methoden unter einem Erlaubnisvorbehalt, im stationären Sektor seit der Gesetzesänderung im Juli 2015 unter einem Verbotsvorbehalt. Das bedeutet konkret, dass im ambulanten Sektor neue Behandlungsmethoden erst angewandt werden dürfen, wenn der G-BA deren diagnostischen und therapeutischen Nutzen, die medizinische Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit positiv bewertet hat („Erlaubnisvorbehalt“ § 135 Abs. 1 SGB V). Mit der Gesetzesänderung des § 137 c SGB V mit Wirkung zum 23. Juli 2015 sollten nunmehr Un-

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

tersuchungs- und Behandlungsmethoden, zu denen der G-BA bisher keine Entscheidung nach § 137 c Abs. 1 SBG V getroffen hat, im Rahmen einer Krankenhausbehandlung angewandt werden dürfen, wenn sie das Potential einer erforderlichen Behandlungsalternative bieten und ihre Anwendung nach den Regeln der ärztlichen Kunst erfolgt. Dies gilt jedoch ausschließlich für den stationären Sektor („Verbotsvorbehalt“) [10].

Allerdings erschweren die o. g. unterschiedlichen Regelungen im ambulanten und stationären Sektor die Abrechnungsfrage. Im stationären Rahmen wären also Liposuktionen bei Lipödemen erlaubt („Verbotsvorbehalt“). Dem steht allerdings die Argumentation entgegen, ob überhaupt die medizinische Notwendigkeit zur stationären Durchführung derartiger Liposuktionen besteht. Sollte hierfür keine medizinische Notwendigkeit bestehen, so müssten diese Leistungen im ambulanten Rahmen abgerechnet werden. Hier gilt dann wiederrum der Erlaubnisvorbehalt, wonach neue Behandlungsmethoden erst nach einer positiven Bewertung des G-BA durchgeführt und zu Lasten der GKV abgerechnet werden dürfen. Mit seinem Urteil vom 24.04.2018 hat das Bundesozialgericht die Erstattungsfähigkeit von Kosten für Liposuktionen bei Lipödemen erneut abgelehnt, „da diese Leistungen nicht den Anforderungen des Qualitätsgebotes entsprechen und somit nicht zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung abgerechnet werden dürfen … Auch Wortlaut und Regelungssystem des § 137 c Abs. 3 SGB V ändern nichts an diesen Anforderungen“ [11, 12].

Das stützt die generelle Argumentation der Versicherungen, dass das Potential der Liposuktion zur Therapie des Lipödems hinsichtlich ihrer Qualität und Wirtschaftlichkeit nicht ausreichend belegt sei und somit nicht als echte Behandlungsalternative gelte. Seit diesem jüngsten Urteil des BSG handelt es sich bei der Liposuktionstherapie des Lipödems grundsätzlich um eine Einzelfallentscheidung, die im Rahmen einer Kostenübernahme beantragt werden muss. Gerichtsurteile sind für die Genehmigung von Kostenübernahmen seitens der GKV nicht zwingend bindend.

Hinweise zur Begutachtung

Zunächst empfiehlt es sich, den Vorgaben der S1-Leitlinie „Lipödem“ der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) zu folgen. Mit der Aktualisierung im Oktober 2015 wurde die Liposuktion als alternatives Therapieverfahren in die S1-Leitlinie mit aufgenommen [13]. Allerdings steht die konservative Therapie bestehend aus einer kombinierten physikalischen Entstauungstherapie immer noch im Vordergrund, da diese im günstigen Fall eine Befund- und Beschwerdeverbesserung ermöglicht. In der S1-Leitlinie wird die Anwendung der Liposuktion zur weiteren Eskalation des Therapieschemas bei Versagen des konservativen Therapieansatzes und fortschreitender Progredienz der Erkrankung empfohlen.

Die Autoren empfehlen darüber hinaus eine strenge Indikationsstellung einer Liposuktion bei einem Körpergewicht > 120 Kg und einem BMI von > 32 kg/m². Im Falle eines parallelen Vorliegens einer morbiden Adipositas sollte zunächst die Adipositas behandelt werden.

Wie viel Fett pro Sitzung und Extremität in wie vielen Sitzungen abgesaugt werden sollte, obliegt ebenso der Planung des behandelnden Plastischen Chirurgen wie auch die Entscheidung, ob die Eingriffe ambulant oder stationär durchzuführen sind.

In den letzten 15 Jahren hat sich die Liposuktion in „Wet-Technik“ mehr und mehr national wie auch international durchsetzen können, da sich hier die geringsten Nebenwirkungen mit kürzester Erholungszeit für die Patienten ergaben. In der gängigen Literatur werden Komplikationsraten bei der Liposuktion von 0,1 bis 9,3 % angegeben [14].

Bei der Planung ambulant – stationär stehen zwei Aspekte im Vordergrund: Reaktionen auf Bestandteile der Tumeszenzlösung (z. B. örtliche Betäubungsmittel) und die Flüssigkeitsüberladung mit Tumeszenzlösung bei Megaliposuktionen.

Insgesamt ist die Liposuktion ein sicheres, effektives und komplikationsarmes Verfahren mit guten Ergebnissen. Empfohlen wird jedoch bei Absaugvolumina vom > 2 Litern postoperativ eine Überwachung über 24 Stunden, um im Falle von Komplikationen wie Thrombosen oder Kreislaufveränderungen schnell und präzise handeln zu können [13, 14]. Darüber hinaus sollten Liposuktionen größerer Mengen nur mit Assistenz eines Anästhesisten durchgeführt werden; eine konsequente postoperative Notfallversorgung sollte vorhanden sein. Fettabsaugungen mit einer reinen Infiltrationsmenge von mehr als 4000 ml pro Sitzung (Megaliposuktion) sollten daher in Operationszentren mit angeschlossener intensivmedizinischer Betreuungsmöglichkeit durchgeführt werden. Diese Empfehlungen beruhen darauf, dass die Gesamtdosierung des verwendeten Lokalanästhetikums in der Tumeszenzlösung nicht überschritten werden sollte. Zudem spielt die Flüssigkeitsüberladung mit Tumeszenzlösung bei Megaliposuktionen ebenfalls eine Rolle [15]. Als Faustregel kann gelten, dass eine maximale Absaugmenge von 10 %, besser 6–8 %, des Körpergewichtes in Kilogramm pro Sitzung nicht überschritten werden sollte [16].

Wir empfehlen zur Erreichung einer Kostenübernahme folgendes Vorgehen:

1. Diagnosestellung der Lipödemerkrankung durch einen Gefäßspezialisten (Angiologen, Gefäßchirurgen, Phlebologen), Ausschluss anderer Erkrankungen als mögliche Ursachen für die geklagten Beschwerden.
2. Nachweis über die Durchführung einer komplex konservativen Therapie mittels Tragen von Kompressionswäsche und der Anwendung von manueller Lymphdrainage, ggf. auch unter zur Hilfenahme einer apparativen intermittierenden Kompressionstherapie. In der Regel sollte die konservative Therapie mindestens 6 Monate, besser noch 12 Monate und länger, kontinuierlich durchgeführt worden sein, ohne dass sich eine deutliche Verbesserung der Beschwerdesymptomatik eingestellt hat.
3. Bei erheblichem Übergewicht sollte das Körpergewicht reduziert werden. Hier kann es hilfreich sein, vor der Gewichtsreduktion die Umfangsmaße der betroffenen Extremitäten zu dokumentieren (s. u.), um bei einer Gewichtsreduktion ggf. nachweisen zu können, dass sich trotz Gewichtsreduktion keine Volumenminderung der Extremitätenumfänge eingestellt hat.
4. Erfassung der Klagen und Befunde. Inhalt eines Kostenübernahmeantrags sollten auch die alltäglichen Beschwerden der Patientinnen verursacht durch das Lipödem sein. Wir empfehlen, kurz die jeweilige Krankengeschichte zu erläutern.

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

▶ **Abb. 1** Stadieneinteilung Lipödem. **a** Stadium 1, **b** Stadium 2, **c** Stadium 3.

5. Ausführliche klinische Untersuchung der Patientinnen mit entsprechender standardisierter Fotodokumentation. Hierzu gehört die Begutachtung aller vier Extremitäten. Häufig werden erste Anzeichen eines Lipödems beispielsweise an den Armen bei einer klinischen Untersuchung festgestellt. Der klinische Untersuchungsbefund sollte ausführlich beschrieben und dokumentiert werden. Diese beinhaltet
   - die Beschreibung des Fettverteilungsmusters,
   - die Palpation des subkutanen Gewebes,
   - Ödemneigungen,
   - das Vorliegen einer lymphödematösen Komponente,
   - das Vorliegen von für das Lipödem typische Einschnürungen oder auch Wammenbildungen und Hämatomneigungen.
6. Dokumentation der Extremitätenumfänge, des Schmerzmusters und dessen Lokalisation auf mehreren Etagen.
7. Beschreibung topischer Hautveränderungen verursacht durch stetiges Reiben beim Laufen, Schweißneigungen in den Hautumschlagsfalten oder Einklemmungserscheinungen (häufig verursacht durch die Kompressionswäsche). Die Dokumentation von orthopädischen Fehlstellungen wie die Valgusstellung der Beine ist gleichermaßen sinnvoll.
8. Ergebnis mit Stadieneinteilung des Lipödems und auch Lokalisationsform. Wir empfehlen die Einteilung mod. nach Herpertz 2014:
   - Oberschenkeltyp
   - Ganzbeintyp
   - Unterschenkeltyp
   - Ober- oder Ganzarmtyp

     Stadium 1: gleichmäßig verdickte homogene feinkörnige Subkutis

     Stadium 2: wellenartige Hautoberfläche und einer knotenartig verdickten Subkutis.

     Stadium 3: stark verhärtete und derbe Fettstruktur mit überhängenden Fettgewebsvermehrungen (Wammenbildung). Manche Autoren benennen noch ein Stadium 4, hierbei handelt es sich um eine zusätzliche lymphödematöse Komponente [17, 18] (▶ **Abb. 1**).
9. Planung der Menge an abzusaugendem Fett pro Extremität pro Sitzung sowie Anzahl der geplanten Sitzungen.
10. Hinweis auf eine ggf. notwendige sekundäre Straffung der betroffenen Extremität.
11. Notwendigkeit einer Durchführung im stationären oder ambulanten Rahmen: insbesondere in Hinblick auf die genannten Risiken bei der Durchführung von Megaliposuktionen wie auch im Hinblick auf den „Verbotsvorbehalt“ empfehlen wir die stationäre Behandlung von Lipödemerkrankten.

Nach unserer Erfahrung hilft es, in den Kostenübernahmen unter der geplanten Therapie Begriffe wie „Lymphologisches Liposculpting“, „lymphbahnengerechte Liposuktion“ oder „Entlastungsoperationen“ zu verwenden, weil Krankenkassen mit dem Begriff Liposuktion vom wesentlichen Inhalt abgelenkt werden und häufig ästhetisch orientierte Motive vermuten.

Diese Parameter können keinen positiven Ausgang des Kostenübernahmeantrages garantieren, allerdings bietet dieser Leitfaden eine lückenlose klinische Dokumentation im Falle eines folgenden Rechtsstreites der Patientin mit ihrer Versicherung. Darüber hinaus soll dieser von uns beschriebene Leitfaden als Hilfestellung für Plastische Chirurgen dienen, um sogenannte „Trittbrettfahrerinnen“ von der Behandlung auszuschließen. Denn wenn diese Parameter nicht vorliegen bzw. nicht erfüllt sind, wird ein entsprechender Kostenübernahmeantrag aller Wahrscheinlichkeit nach nicht erfolgsversprechend verlaufen. Aufgrund der aktuellen Rechtslage raten wir davon ab, Liposuktionstherapien bei Lipödemen ohne die vorangegangene Kostenzusage der GKV durchzuführen und den Patientinnen erst im Anschluss eine Kostenerstattung bei der Krankenkasse zu empfehlen. Der Anspruch auf Kostenerstattung nach stattgehabter Liposuktionstherapie besteht ebenso wenig laut dem Urteil vom BSG vom 24.04.2018 [11]. Die ethisch-moralische Ver-

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

antwortung den Patientinnen gegenüber sollte über etwaigen wirtschaftlichen Erwägungen stehen.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren

Dr.med. Melodi Motamedi

Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover 2003–2009.
Assistenzärztin in der Klinik für Orthopädie/ Unfallchirurgie, Sana Klinikum Hameln (CA Prof. Dr. W. Berner) 01/10–01/2011
Rotation auf die Intensivstation des Sana Klinikums Hameln im Rahmen des Common Trunk 02/11–07/2011
Assistenzärztin in der Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie, Handchirurgie (CA. Dr.med. S. Allert), Sana Klinikum 08/2011–03/2016
04/2016 Fachärztin Plastische Chirurgie
Seit März 2017 Oberärztin in der Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie, Handchirurgie des Sana Klinikums Hameln
Seit Oktober 2017 Leitende Oberärztin der Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie, Handchirurgie des Sana Klinikum Hamelns.

Literatur

[1] Wold LE, Hines EA Jr, Allen EV. Lipedema of the legs; a syndrome characterized by fat legs and edema. Ann intern Med. 1951 May; 34 (5): pp 1243–50.

[2] Schmeller W, Meier-Vollrath I. Erfolgreiche operative Therapie des Lipödems mittels Liposuktion. Phlebologie 2004, pp 23 – 29

[3] Weissleder H, Schuchhardt C. Erkrankungen des Lymphgefäßsystems, 4. Auflage Viavital-Verlag, Kapitel 7 Lipödem, pp 301 – 331

[4] Kaiserling E. Morphologische Befunde beim Lipödem in: Földi M. et al: Lehrbuch der Lymphologie für Mediziner, Masseure und Physiotherapeuten, Elsevier; 2005, 6. Auflage, pp 374 – 378.

[5] Tronnier M, Schmeller W, Wolff HH. Morphological cell changes in lipodermatosclerosis and venous ulcers, Phlebology 1994, pp 48 – 54

[6] Greer KE. Lipedema of the legs, Cutis 1974, pp 98 – 100

[7] Gemeinsamer Bundesausschuss, Pressemitteilung: https://www.g-ba.de/institution/presse/pressemitteilungen/727/; abgerufen am 21.September 2018

[8] Landessozialgericht Rheinland-Pfalz, Urteil vom 05.02.2015- AZ- L 5 KR 228/13

[9] Landessozialgericht Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 16.01.2014- L 16 KR 558/13

[10] Sozialgericht Hamburg, Urteil vom 04.09.2015- AZ. S 33 KR 822/13

[11] Bundessozialgericht, Urteil vom 24.04.2018- B1 KR 13/16 R

[12] Niedersächsische Krankenhausgesellschaft-Mitteilung 416/2018 vom 23.10.2018

[13] Deutsche Gesellschaft für Phlebologie: S1-Leitlinie Lipödem, AWMF online, Stand 10/2015. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/037–012l_S1_Lipoedem_2016–01.pdf, abgerufen am 21. September 2018

[14] Lehnhardt M, Homann H. H., Druecke D, Steinstraesser L ,Steinau, H.U. Liposuktion-kein Problem? Der Chirurg, September 2003, Volume 74, Issue 9, pp 808–814|

[15] Sattler G, Eichner S. Komplikationen bei Eingriffen am Fettgewebe, Hautarzt, March 2013, Volume 64, Issue 3, pp 171–179

[16] Heck F.-C., Witte T. Standards in der Lipödem-Chirurgie, Plastische Chirurgie, 03/2018, pp134–139

[17] Herpertz U. Krankheitsspektrum des Lipödems an einer lymphologischen Fachklinik- Erscheinungsformen, Mischbilder und Behandlungsmöglichkeiten. Vasomed 5, 1997, pp 301–307

[18] Meier-Vollrath I, Schneider W, Schmeller W. Lipödem: Verbesserte Lebensqualität durch Therapiekombination, Dtsch Arztebl 2005; 102(15): A-1061 / B-892 / C-840

[19] Wiedner M, Aghajanzadeh D, Richter D. Lipödem – Grundlagen und aktuelle Thesen zum Pathomechanismus, Handchir Mikrochir Plast Chir. 2018 Dec;50(6):380–382

[20] Zetzmann K, Ludolph I, Horch RE, Boos AM. Bildgebende Diagnostik zur Therapieplanung Lip- und Lymphödem, Handchir Mikrochir Plast Chir. 2018 Dec;50(6):383–388

[21] Koban KC, Titze V, Etzel L, Frank K, Giunta R, Schenck T. Quantitative volumetrische Analyse der unteren Extremität: Validierung gegenüber etablierter Maßbandmessung und Wasserverdrängung, Handchir Mikrochir Plast Chir. 2018 Dec;50(6):389–395

[22] Ghods M, Kruppa P. Operative Behandlung des Lipödems, Handchir Mikrochir Plast Chir. 2018 Dec;50(6):403–414

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.