

5/2021 Oktober

C 14118

derm

Praktische Dermatologie



omnimed
www.omnimedonline.de

Persistierende Beschwerdeminderung bei Patientinnen mit Lipödem. Eine Bestandsaufnahme vier, acht und zwölf Jahre nach Liposuktion

Wilfried Schmeller,
Ilka Meier-Vollrath, Axel Baumgartner

Summary

A single-center study with mail questionnaire was performed in 60 patients with lipoedema after an average period of 12 years following liposuction(s). All these patients had already been surveyed 4 and 8 years after surgery.

There was a persistence in the improvement of spontaneous pain, pain due to pressure, oedema, haematomas and restriction of movement; the same holds true for the self-assessment concerning impairment of cosmetic appearance, quality of life and general impairment.

In addition patients declared a similar reduction of conservative treatment (decongestive therapy, compression garment) as was noticed after 4 and 8 years.

These results confirm the long lasting positive effects – for the first time after an average of 12 years – of liposuction(s) in patients with lipoedema.

Keywords

Lipoedema, liposuction, improvement, 12-year period.

Zusammenfassung

Im Rahmen einer monozentrischen Studie wurden 60 Lipödempatientinnen durchschnittlich 12 Jahre nach Liposuktion(en) mittels Fragebogen nachuntersucht. Alle Betroffenen in diesem Kollektiv waren bereits 4 und 8 Jahre postoperativ befragt beziehungsweise untersucht worden.

Die zu diesen Zeiträumen angegebenen Besserungen von Spontan- und Druckschmerzen, Ödemen, Hämatomen und Bewegungseinschränkungen hatten weiterhin Bestand. Dies betraf auch die kosmetische Beeinträchtigung und die Reduktion der Lebensqualität sowie dem aus allen sieben genannten Parametern gebildeten Wert der Gesamtbeeinträchtigung. Die in den Voruntersuchungen festgestellte Verminderung von Art und Ausmaß der noch notwendigen konservativen Behandlungen blieb unverändert bestehen.

Die Ergebnisse bestätigen Ausmaß und Dauerhaftigkeit der Befundbesserungen nach Liposuktion(en) beim Lipödem erstmals nach dem langen Zeitraum von durchschnittlich 12 Jahren postoperativ.

Schlüsselwörter

Lipödem, Liposuktion, Beschwerdeminderung, 12-Jahres-Zeitraum.

Einleitung

Seit etwa 20 Jahren wird die Liposuktion bei konservativ nicht ausreichend behandelbaren beziehungsweise nicht besserbaren Lipödem eingesetzt. Bezüglich der Wirksamkeitsdauer dieses operativen Verfahrens liegen überwiegend Studien mit relativ kurzen Nachbeobachtungszeiten von wenigen Jahren vor (1–4).

Langzeitergebnisse der eigenen Arbeitsgruppe nach durchschnittlich bis zu 8 Jahren postoperativ ergaben – neben deutlichen Verbesserungen der Morphologie (Volumenreduktion, Beseitigung der Disproportion) – signifikante Verminderungen der Lipödemtypischen Beschwerden (5).

Fragestellung

Ziel der jetzigen Untersuchung war die Überprüfung des weiteren Bestehens der bisher dokumentierten Therapieerfolge. Dazu wurden der von uns 2010 und 2014 untersuchten Patientengruppe erneut 2019 – das heißt durchschnittlich 12 Jahre postoperativ – Bögen mit denselben Fragen zugesandt. Die Patientinnen bewerteten erneut quantitativ dieselben 7 Items: Spontan- und Druckschmerzen, Ödeme, Hämatome, Bewegungseinschränkung, kosmetische Beeinträchtigung und Reduktion der Lebensqualität mit einer 5-stufigen Likert-Skala (0 = gar nicht, 1 = etwas, 2 = ziemlich, 3 = stark, 4 = sehr stark).

Es sollte herausgefunden werden, ob sich bezüglich der in den Vorjahren beschriebenen Beschwerdeverbesserungen im Laufe der letzten 4 Jahre relevante Veränderungen ergeben hatten. Zusätzlich interessierte auch, ob die Reduktion der konservativen Therapiemaßnahmen (Kompression, manuelle Lymphdrainage) weiterhin Bestand hatte.

Patienten und Methoden

Sämtliche 2010 mittels Fragebogen ausgewerteten 112 Patientinnen (operiert zwischen 2003 und 2009) der Lübecker Hanse-Klinik wurden Anfang 2019 erneut angeschrieben. 14 Betroffene konnten aufgrund von Adressenänderungen nicht mehr erreicht werden, 27 antworteten nicht. 71 Patientinnen sandten auswertbare Fragebögen zurück, was einem Rücklauf von 63,3 % entspricht.

Für unsere Studie wurden von diesen 71 Patientinnen diejenigen ausgewählt,

Tabelle 1

Beschwerdeintensität bei sieben Parametern sowie bei der Gesamtbeeinträchtigung präoperativ sowie 4, 8 und 12 Jahre postoperativ

	Vor Operation		2010		2014		2019		Varianzanalyse	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Spontane Schmerzen	1,76	1,41	0,33	0,55	0,31	0,51	0,37	0,49	45,33	< 0,001
Druckschmerzen	2,88	1,06	0,88	0,91	1,02	1,03	0,98	0,94	78,8	< 0,001
Schwellungsneigung	3,05	1,06	1,42	0,91	1,51	0,93	1,35	0,88	75,98	< 0,001
Hämatomneigung	3,04	0,98	1,16	0,98	1,47	1,23	1,40	1,08	58,28	< 0,001
Bewegungseinschränkung	2,13	1,32	0,20	0,40	0,59	0,71	0,52	0,81	72,7	< 0,001
Kosmetische Beeinträchtigung	3,46	0,91	1,00	0,82	1,46	1,15	1,48	1,08	101,7	< 0,001
Beeinträchtigung Lebensqualität	3,49	0,77	0,69	0,81	1,00	1,04	0,96	0,90	179,5	< 0,001
Gesamtbeeinträchtigung	2,81	0,69	0,84	0,58	1,05	0,70	0,99	0,66	182,6	< 0,001

Skalierung: 0 = gar nicht, 1 = etwas, 2 = ziemlich, 3 = stark, 4 = sehr stark;
M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; F = Prüfgröße der Varianzanalyse; p = Signifikanz

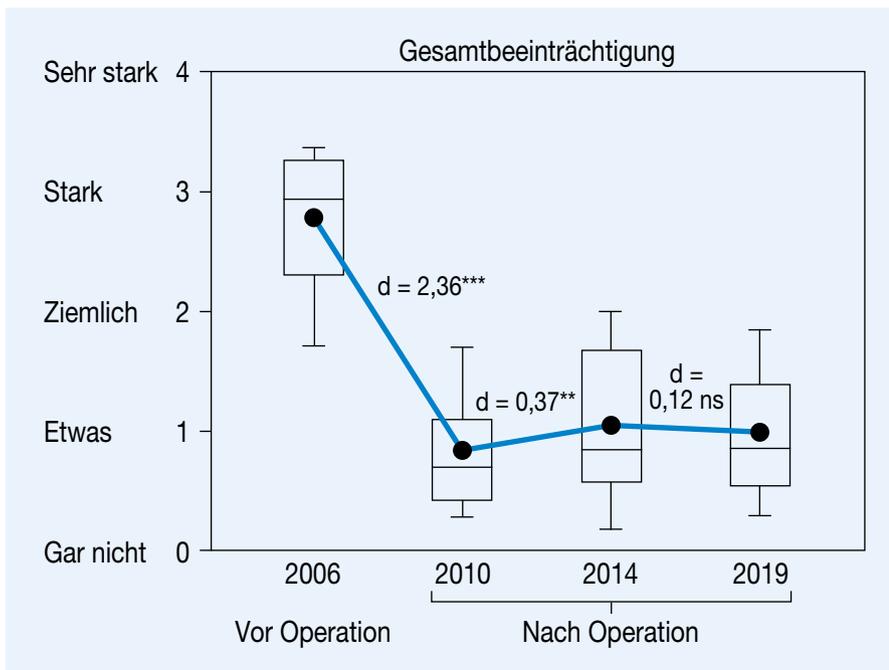


Abb. 1: Gesamtbeeinträchtigung (Zusammenfassung sämtlicher sieben Parameter) im Verlauf. Box-Plots mit 10., 25., 50. (Median), 75. und 90. Perzentil und arithmetischem Mittel. *d* = Effektstärke der Veränderung. ****p* < 0,001; ***p* < 0,01

die sowohl nach 4 und nach 8 Jahren als auch jetzt nach 12 Jahren teilgenommen hatten. Dies waren 60 Betrof-

fene mit einem Durchschnittsalter von 54,1 (35–80) Jahren; ihr Alter bei der ersten Operation betrug durchschnitt-

lich 41,9 (22–68) Jahre. Diese Gruppe machte 53,6 % der Ersterhebung (nach 4 Jahren) beziehungsweise 70,6 % der Zweiterhebung (nach 8 Jahren) aus. Ihr Zeitintervall nach Operation betrug durchschnittlich 13 Jahre und 3 Monate nach dem ersten Eingriff und 12 Jahre und 4 Monate nach dem letzten Eingriff.

Von den 60 Patientinnen der aktuellen Studie (2019) hatten 18 (= 30 %) ein Stadium I und 42 (= 70 %) ein Stadium II.

Ergebnisse

Veränderungen der Beschwerden postoperativ

Bei allen Items ergaben sich hochsignifikante Unterschiede zwischen den Angaben prä- und postoperativ. Tabelle 1 zeigt die Mittelwerte mit Standardabweichungen der jeweiligen Parameter zu den Zeitpunkten präoperativ (zwischen 2003 und 2009, d.h. im Mittel 2006),

Tabelle 2

Effektstärke zur Beschreibung der Größe der Veränderungen (Beschwerden) zwischen den Messzeitpunkten

	Präoperativ zu 2010	Präoperativ zu 2014	Präoperativ zu 2019	2010 zu 2014	2010 zu 2019	2014 zu 2019
Spontane Schmerzen	1,24***	1,03***	1,04***	0,03	0,06	0,11
Druckschmerzen	1,70***	1,46***	1,46***	0,12	0,08	0,05
Schwellungsneigung	1,37***	1,40***	1,49***	0,08	0,07	0,21
Hämatomneigung	1,38***	1,04***	1,27***	0,38**	0,27*	0,08
Bewegungseinschränkung	1,48***	1,24***	1,29***	0,56**	0,44*	0,08
Kosmetische Beeinträchtigung	2,01***	1,48***	1,43***	0,49**	0,45**	0,02
Beeinträchtigung Lebensqualität	2,54***	1,97***	2,18***	0,43**	0,31*	0,05
Gesamtbeeinträchtigung	2,36***	1,93***	2,06***	0,37**	0,22	0,12

Signifikanzangaben nach t-Test für abhängige Stichproben: ***p < 0,001; **p < 0,01; *p < 0,05

nach 4 Jahren (2010), nach 8 Jahren (2014) und nach 12 Jahren (2019).

Neben diesen 7 Items wurde auch wieder die Gesamtbeeinträchtigung (Mittelwert aus allen sieben Parametern) ausgewertet. Dieser Subtest gilt als besonders zuverlässiger Wert für den Erfolg der Therapie. Die Abbildung 1 zeigt die Reduktion der Gesamtbeeinträchtigung über die Zeit in Form von Box-Plots. Abbildung 2 stellt die Einzelverläufe der Scorewerte als Differenz zum Ausgangswert nach 12 Jahren dar.

Bei 97 % der Patienten erfolgte eine Abnahme und bei 3 % eine Zunahme der Beschwerden.

Die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung zeigt für alle 7 Parameter und für die Gesamtbeeinträchtigung hochsignifikante Unterschiede über die Zeit (Tab. 1). Alle Veränderungen sind gegenüber der präoperativen Ausgangslage in Richtung »Erfolg« ausgeprägt, das heißt die Beeinträchtigungen sind in allen Skalen sowohl 2010 und 2014 als auch 2019 deutlich geringer als bei der Einschätzung vor

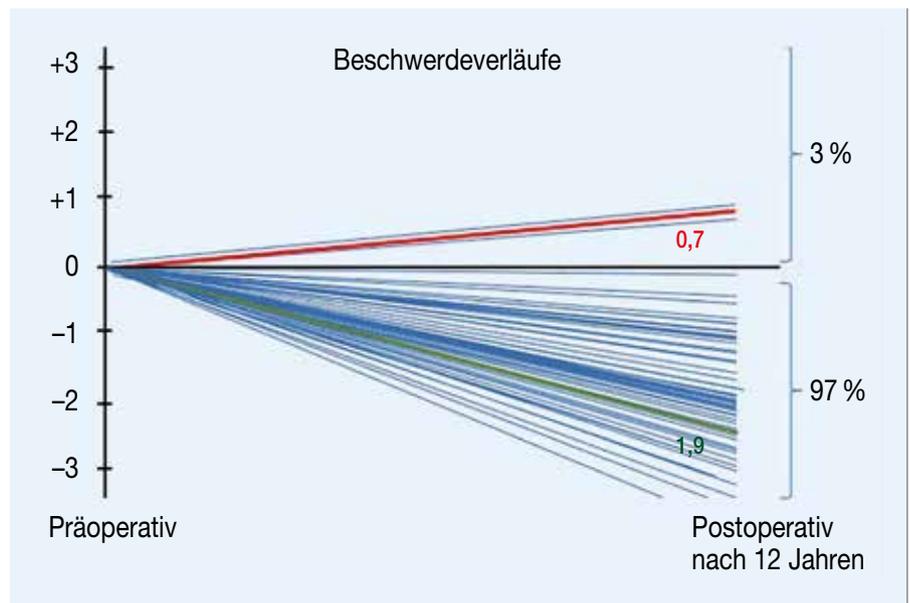


Abb. 2: Veränderungen der Gesamtbeeinträchtigung, dargestellt als Differenz vom Ausgangswert bei 60 Patientinnen; zusätzlich Angabe der Mittelwerte

der Operation. Zwischen 2010 und 2014 kommt es – abgesehen von der Skala »Spontane Schmerzen« – in allen Skalen sowie bei der Gesamtbeeinträchtigung zu einem leichten Anstieg der Beeinträchtigungen; dies setzt sich aber in den folgenden Jahren (bis 2019) nicht fort. Zwischen 2014 und 2019

sind kaum Veränderungen beobachtbar, die Werte von 2014 bleiben praktisch konstant.

Die Größe der Veränderungen zwischen den Messzeitpunkten ist in Tabelle 2 in Form der Effektstärke dargestellt. Sie ist ein auf die Standardabweichung

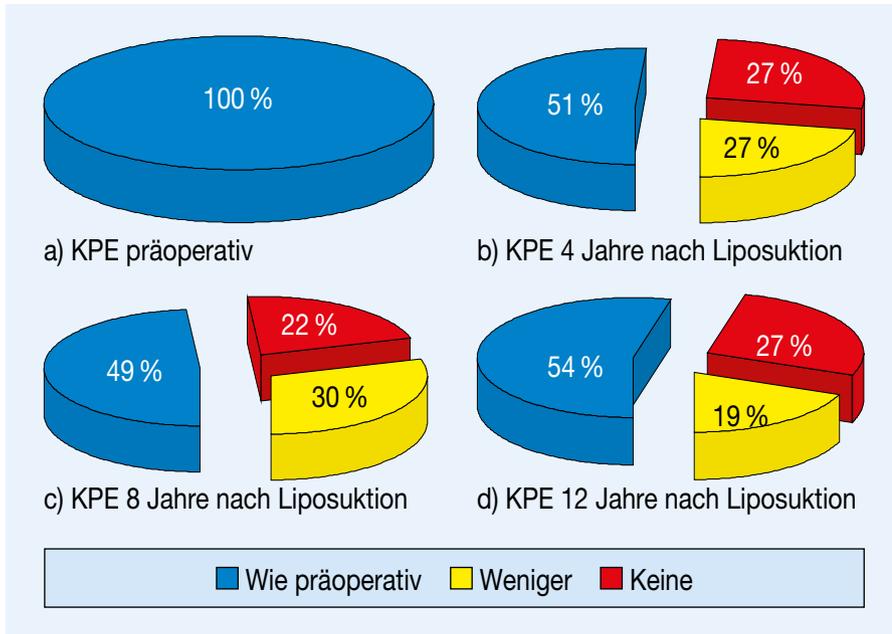


Abb. 3a–d: Durchführung der Kombinierten Physikalischen Entstauung (KPE) in %. a) Präoperativ, b) durchschnittlich 4 Jahre postoperativ, c) durchschnittlich 8 Jahre postoperativ, d) durchschnittlich 12 Jahre postoperativ

chung bezogenes Maß und gibt als nach oben offene dimensionslose Zahl das Ausmaß der Wirkung einer Maßnahme an. Im Gegensatz zur Signifikanz hat sie

eine große klinische Bedeutung. Eine Effektstärke von 0,2–0,5 wird als gering, eine von 0,5–0,8 als mittel, eine von 0,8 und mehr als groß bewertet.

Wie Tabelle 2 zeigt, liegen die Effektstärken bei den Veränderungen aller Items im Vergleich zum Ausgangsbefund deutlich über 0,8 und sind damit als »stark« zu bewerten. Die postoperativen Werte sind 2010, 2014 und 2019 gegenüber der Ausgangslage deutlich geringer. Zwischen 2010 und 2014 kommt es teilweise zu einem Anstieg dieser Werte. Für die Merkmale Hämatomneigung, Bewegungseinschränkung, kosmetische Beeinträchtigung, Beeinträchtigung der Lebensqualität und den Subtest Gesamtbeeinträchtigung ist der Anstieg zwar signifikant, jedoch von der Höhe her als gering zu bezeichnen. Entscheidend ist, dass sich der Zustand von 2014 gegenüber 2019 nicht mehr geändert hat. Die meisten Effektstärken sind hier unter 0,10, das heißt keine Änderung ist signifikant.

Veränderungen der konservativen Therapie postoperativ

Von den 60 Patientinnen dieser Studie führten 37 (61,7%) präoperativ eine



Abb. 4a–c: Lipödem Stadium II. a) 2005, präoperativ, 110 kg. b) 2006, nach sechs Liposuktionen mit Entfernung von 23.300 ml Fettgewebe an Hüften, Ober- und Unterschenkeln, 98 kg. c) 2017, nach Gewichtsreduktion von nochmals 35 kg auf jetzt 63 kg



Abb. 5a–c: Lipödem Stadium I–II. a) 2007, präoperativ, 80 kg. b) 2013, nach fünf Liposuktionen mit Entfernung von 10.450 ml Fettgewebe an Hüften, Ober- und Unterschenkeln sowie Oberarmen, 83 kg. c) 2019, Gewichtszunahme auf 93 kg Körpergewicht bei Zustand nach schwerem Schädelhirntrauma mit Kortisongabe und nach mehrmaliger Hormontherapie bei Kinderwunsch

Kombinierte Physikalische Entstauung (KPE) mit Manueller Lymphdrainage (MLD) und Bestrumpfung durch. 12 Betroffene (20 %) trugen lediglich Kompressionsstrümpfe und 2 (3,3 %) führten nur eine MLD ohne anschließende Kompression durch. Neun Betroffene (15 %) hatten keine KPE.

Die erstgenannte Gruppe (n = 37) mit KPE in der Vorgeschichte wurde zur Beurteilung des Therapieerfolgs als Subgruppe separat ausgewertet. Die Abbildungen 3a–d zeigen die Veränderungen (%) bei den durchgeführten konservativen Therapieformen zu den unterschiedlichen Untersuchungszeiten.

Bezogen auf ihre präoperative Therapie gaben 2019, das heißt 12 Jahre postoperativ, 20 Patientinnen (54 %) an, auch weiterhin Lymphdrainagen und Kom-

pressionsstrümpfe einzusetzen. Sieben (19 %) benötigten weniger konservative Behandlungen als vorher – das heißt entweder nur MLD oder nur Kompression – und 10 Betroffene (27 %) verzichteten völlig auf die Entstauungs- beziehungsweise Kompressionstherapie.

Veränderungen der Morphologie

Bezüglich der Morphologie sei hier beispielhaft der Verlauf einiger Patientinnen in Form von Vergleichsbildern über einen Zeitraum von zirka 12 Jahren dargestellt (Abb. 4–9).

Diskussion

Rücklaufquote

Der hier vorliegende Erfassungszeitraum der Beschwerdeminderung beim

Lipödem durch Liposuktion(en) von durchschnittlich 12 Jahren ist unseres Wissens die bisher am längsten dokumentierte Zeitspanne postoperativ. Die Ausschöpfungs- beziehungsweise Rücklaufquote von 63,3 % wird in der Literatur als »gut« bezeichnet; damit sind die erhobenen Daten für die befragte Gruppe über diesen Zeitraum repräsentativ.

Pathophysiologie

Beim Lipödem sind die wichtigen klinischen Befunde (Kernsymptome) wie zum Beispiel Spontan- und Druckschmerzen von der Ätiopathogenese her immer noch unklar (6). Aspekte wie die Ödemneigung werden unterschiedlich bewertet und auch die Hämatombildung ist weiterhin pathogenetisch unverstanden (7). Bei den in der Literatur beschriebenen entzündlichen Ver-



Abb. 6a–c: Lipödem Stadium I. a) 2005, präoperativ, 72 kg. b) 2006, nach zwei Liposuktionen mit Entfernung von 4.700 ml Fettgewebe an Ober- und Unterschenkeln, 71 kg. c) 2015, nach Schwangerschaften (2008 und 2010) mit Maximalgewicht von 130 kg nun 68 kg



Abb. 7a und b: Lipödem Stadium II. a) 2009, präoperativ, 117 kg. b) 2019, nach drei Liposuktionen mit Entfernung von 13.500 ml Fettgewebe an Hüften, Oberschenkeln und Oberarmen, 109 kg

Beschwerdebesserung

Insgesamt zeigt sich, dass die nach durchschnittlich 4 Jahren (2010) und nach 8 Jahren (2014) gefundenen Verbesserungen auch noch durchschnittlich 12 Jahre postoperativ (2019) Bestand haben. Bei allen untersuchten 7 Parametern – und auch bei der Gesamtbeeinträchtigung – liegen unverändert klinisch starke und hochsignifikante Unterschiede zwischen Ausgangs- und Endbefund vor. Die 4 und 8 Jahre vorher gefundene Abnahme der Beschwerdestärke ist bei allen Parametern in der folgenden Zeit gleich geblieben.

Bei den Operierten besteht also unverändert eine ausgeprägte Besserung der Beschwerden. Der vor 4 Jahren (2014) nachgewiesene leichte – aber klinisch nicht relevante – Anstieg der Beeinträchtigungen (Hämatomneigung, Bewegungseinschränkung, kosmetische Beeinträchtigung, Reduktion der Lebensqualität und Gesamtbeeinträchtigung) hatte sich nun nach 12 Jahren nicht weiter verstärkt. Dies ist umso bedeutsamer, da eine deutliche Erhöhung des Lebensalters aufgetreten war.

änderungen ist unklar, ob diese primäre Auslöser oder lediglich Sekundärveränderungen sind (8). Warum durch die alleinige operative Entfernung des die Disproportion verursachenden Unterhautfettgewebes eine derartig ausgeprägte und so lang anhaltende Besse-

rung entsteht, kann immer noch nicht befriedigend erklärt werden. Demgegenüber sind die Verbesserungen der Beweglichkeit, die kosmetischen Aspekte und die sich unter anderem auch daraus ergebende Zunahme der Lebensqualität gut nachvollziehbar (9).



Abb. 8a und b: Lipödem Stadium II. a) 2008, präoperativ, 111 kg. b) 2019, nach drei Liposuktionen mit Entfernung von 13.950 ml Fettgewebe an Hüften und Oberschenkeln, 101 kg



Abb. 9a und b: Dieselbe Patientin wie Abbildung 8. a) 2008, präoperativ. b) 2019, postoperativ

So waren von den 60 ausgewerteten Operierten bei der Erstoperation 16 % zwischen 50 und 59 Jahre und 6 % zwischen 60 und 69 Jahre alt. Zum jetzigen

Zeitpunkt waren 37 % aller Untersuchten zwischen 50 und 59 Jahre alt und 21 % zwischen 60 und 69 Jahre alt. Meist geht mit zunehmendem Alter

eine Verschlechterung der untersuchten Parameter einher.

Reduktion der konservativen Therapie

Neben der Beschwerdeminderung ist für die Patientinnen postoperativ vor allem die Verringerung beziehungsweise der Fortfall der noch notwendigen konservativen Behandlungen von Bedeutung. Durchschnittlich 12 Jahre postoperativ zeigt sich, dass immer noch 27 % der Operierten weder Kompression noch Entstauung benötigen. Diese Zahl liegt unverändert in derselben Größenordnung, wie sie in unseren letzten Studien in den Jahren 2010 (23 %) und 2014 (30 %) gefunden wurde (5).

Die Zahl der Patientinnen, die also entweder auf die Manuelle Lymphdrainage oder auf die Kompression verzichteten, lag 2019 bei 19%. Erwähnenswert ist, dass viele von denjenigen, die weiterhin eine KPE – wie präoperativ – durchführten, über eine Reduzierung der Zahl beziehungsweise über eine zeitliche Verkürzung dieser Behandlungen berichten.

Abschließende Bemerkung

Wie schon nach 4 und 8 Jahren bestehen auch durchschnittlich 12 Jahre nach Liposuktion(en) bei allen Lipödempatientinnen ausgeprägte Verbesserungen von Befund und Beschwerden mit hochsignifikanten Unterschieden zum Ausgangsbefund. Die erstaunlich lang anhaltende Wirkung der operativen Therapie demonstriert eindrucksvoll die überragende Bedeutung der Liposuktion bei der Behandlung des Lipödems.

Danksagung

Für die Durchführung der statistischen Berechnungen danken wir Herrn Prof. Dr. phil. Michael Hüppe, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck.

Literatur

1. Ghods M, Kruppa P (2018): Operative Behandlung des Lipödems. Handchir Mikrochir Plast Chir 50, 400–411
2. Münch D (2017): Wasserstrahlassistierte Liposuktion zur Therapie des Lipödems. Erfahrungen, Ergebnisse und Vergleich mit der Tumescenzliposuktion. J Ästhet Chir 10, 71–78
3. Dadras M, Mallinger PJ, Corterier CC, Theodosiadi S, Ghods M (2017): Liposuction in the treatment of lipedema: A longitudinal study. Arch Plast Surg 44, 324–331
4. Wollina U, Heinig B (2019): Treatment of lipedema by low-volume micro-cannular liposuction in tumescent anesthesia: Results in 111 patients. Dermatologic Therapy, e12820
5. Baumgartner A, Hüppe M, Schmeller W (2015): Wie lange profitieren Lipödempatientinnen von der Liposuktion? Eine Nachuntersuchung nach durchschnittlich vier und acht Jahren. LymphForsch 19 (1), 8–14
6. Brenner E (2017): Wie kommt der Schmerz ins Lipödem. LymphForsch 21 (1), 40–47
7. Szolnok G, Ifeoluwa A, Tuczai M, Varga E, Vara M, Dosa-Racz E, Kemeny L (2017): Measurement of capillary fragility: a useful tool to differentiate lipedema from obesity? Lymphology 50 (4), 203–209
8. Al-Ghadban S, Cromer W, Allen M, Ussery C, Badowski M, Harris D, Herbst KL (2019): Dilated blood and lymphatic microvessels, angiogenesis, increased macrophages, and adipocyte hypertrophy in lipedema thigh skin and fat tissue. J Obes (4–10), 1–10
9. Frambach Y, Baumgartner A, Schmeller W (2015): Lipödem und Lebensqualität. vasomed 27 (5), 248–249

Anschrift für die Verfasser

Prof. Dr. med. Wilfried Schmeller

Hanse-Klinik

Fachklinik für Liposuktion

St.-Jürgen-Ring 66

23564 Lübeck

E-Mail ws@hanse-klinik.com

