

MD Symposium Hessen Frankfurt, 26. September 2025 Qualität braucht Transparenz

Die neue S2k-Leitlinie Lipödem und ihre Konsequenzen für die Praxis
Ist die Liposuktion wirklich der "Goldstandard"?

Dr.med. Gabriele Faerber

Zentrum für Gefäßmedizin Hamburg



Disclosures:

- **Finanziell:**

In den letzten 3 Jahren habe ich von folgenden Firmen oder sonstigen Dritten Zuwendungen in Form von Reisekostenerstattungen und Honoraren für Vorträge und wissenschaftliche Beratungen erhalten:

Juzo, medi, Sigvaris, Bauerfeind, Ofa, LEO-Pharma, Pfizer, Insumed, WPV – Verlag

- **Nicht finanziell:**

- Wissenschaftlicher Beirat DGPL
- Editorial Board Phlebologie
- Vorstand Lipoedema World Alliance (LWA)

S2k-Leitlinie Lipödem: Leitlinienreport

- Das Lipödem ist eine chronische, schmerzhaftes Erkrankung, die die Lebensqualität der Patientinnen erheblich einschränken kann.
- Ein normales Leben ist oft nur unter erschwerten Bedingungen möglich und die Behandlung mit hohen Kosten für Kostenträger und Patientinnen verbunden.
- Ökonomischen Belastung und sozialmedizinische Relevanz
- Schmerz und Gewichtszunahme wirken sich negativ auf die Lebensqualität aus
- Kumulative Effekte auf weitere Aspekte wie Schlaf, Mobilität, psychische Gesundheit und die Teilhabe am allgemeinen Sozialleben.

S2k-Leitlinie Lipödem: Leitlinienreport

- Für die Behandler gilt es, die Komplexität des Erkrankungsbildes zu erfassen und auch die psychosoziale Belastung in die Versorgung der Patienten mit einzubeziehen bzw. erforderliche Interventionen einzuleiten.
- Aufwertung der Leitlinie: S2k-Leitlinie.
- Konsensusfindung wurde besonderer Wert beigemessen, weil eine Vielzahl medizinischer Disziplinen in die Behandlung von Patientinnen mit Lipödem eingebunden ist.

S2k-Leitlinie Lipödem: Leitlinienreport

- Im Vordergrund stand die Qualität von Untersuchungs- und Behandlungsverfahren.
- Ökonomische Aspekte waren nicht entscheidungsbestimmend. Die Leitlinie bildet den aktuellen wissenschaftlichen Stand ab und soll als bestverfügbares Dokument zu Diagnostik- und Therapieempfehlungen bei Patientinnen mit Lipödem breit eingesetzt werden.
- Die Leitlinie soll auch eine aktuelle Informationsquelle für alle im Gesundheitswesen tätigen Institutionen sein.

Die Leitlinie nimmt insbesondere zu folgenden Fragen Stellung:

- Welche **diagnostischen Kriterien** sind bei der Diagnostik des Lipödems anzuwenden?
- Welche Differenzialdiagnosen und Komorbiditäten sind zu berücksichtigen und welchen Einfluss haben diese auf diagnostische und therapeutische Maßnahmen?
- **Welche Therapiemaßnahmen** sind beim Lipödem sinnvoll?
- Welche Möglichkeiten zum Selbstmanagement gibt es beim Lipödem?

- Die Leitlinie fasst die aktuelle nationale und internationale Evidenz sowie den deutschen Expertenkonsens zusammen und leitet daraus Empfehlungen ab, die zur bestmöglichen Behandlung von Patientinnen mit einem Lipödem führen sollen.
- Die Leitlinienempfehlungen verstehen sich als Orientierungshilfe im Sinne von Handlungs- und Entscheidungskorridoren, von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann.

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Das Lipödem ist eine schmerzhafte Erkrankung des subkutanen Fettgewebes

- S1 LL:
 - Das Lipödem ist eine Ödemerkrankung
 - Therapie des Ödems vorrangig (KPE)
- S2k LL:
 - Das Lipödem ist eine **schmerzhafte**, disproportionale symmetrische Fettgewebsverteilungsstörung der Extremitäten
 - Druck- und Berührungsschmerz, Spontanschmerz und Schweregefühl
 - **Alle Therapiemaßnahmen zielen auf die Reduktion des Schmerzes bzw. der Beschwerden**

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Das Lipödem ist eine schmerzhaftes Erkrankung des subkutanen Fettgewebes

Definition, Empfehlungen:

- Als Symptome im Sinne eines Lipödems sollen Druck- und Berührungsschmerz, Spontanschmerz und Schweregefühl angesehen werden. (↑↑ Starker Konsens (100 %))
- Eine disproportionale Fettgewebsvermehrung an den Extremitäten ohne entsprechende Beschwerden soll nicht unter der Diagnose Lipödem geführt werden. (↑↑ Starker Konsens (100 %))

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Das Lipödem ist eine schmerzhafte Erkrankung des subkutanen Fettgewebes

S1 Leitlinie 2015

	Lipödem	Lipohypertrophie	Adipositas	Lymphödem
Fettvermehrung	+++	+++	+++	(+)
Disproportion	+++	+++	(+)	+
Ödem	+++	∅	(+)	+++
Druckschmerz	+++	∅	∅	∅
Hämatomneigung	+++	(+)	∅	∅

S2 K Leitlinie 2024

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

Hämatomneigung: in >90% dokumentiert (Forner-Cordero et al. 2021), aber kein entscheidendes diagnostisches Kriterium.

Aktuelle Leitlinie Lipödem im Vergleich zum US-Standard of Care (Phlebology 2021)

- Sollte als Erkrankung des lockeren Bindegewebes angesehen werden, nicht nur von Adipozyten (Fett)
- kann sehr schmerzhaft sein (may be painful)
- Extrazelluläre Flüssigkeit an Proteoglykane gebunden = Ödem (1C)
- Knoten von Reiskorngröße oder größere Knoten sollten ein diagnostisches Kriterium sein.
- Lokalisation auch am unteren Abdomen (aber nicht an den Füßen)

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Das Lipödem ist eine schmerzhafteste Erkrankung des subkutanen Fettgewebes

- Die Diagnose Lipödem kann ohne Berücksichtigung der Anamnese und ohne körperliche Untersuchung nicht gestellt werden.
- Lipohypertrophie und Lipödem können identisch aussehen

Schmerz : der rote Faden in der S2k-Leitlinie: Diagnostik

- Keine apparativen oder laborchemische Parameter
- Grundlage ist eine sorgfältige klinische Untersuchung:
 - Anamnese
 - Inspektion
 - Vergleichende Palpation Beine/Arme, Bauch – kein Kneifen
- Das subjektive Schmerzerleben ist individuell unterschiedlich und durch den Untersucher kaum objektivierbar.

Schmerz : der rote Faden in der S2k-Leitlinie: Screening für Lipödem-assoziierte Schmerzen:

- Visuelle Analogskala (VAS): 0 „kein Schmerz“ und 10 „der schlimmste vorstellbare Schmerz, vergleichbar einem Amputationsschmerz“:
 - Erfragen der maximalen Schmerzstärke innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (z.B. der letzten Woche)
 - Erfragen der minimalen Schmerzstärke innerhalb dieses Zeitraumes (z.B. der letzten Woche)
- Ergänzend Einschätzung von Subjective Units of Disturbance (SUD) mit VAS:
 - Wie stark leiden Sie unter diesen Schmerzen (0-10 Skala)?

Schmerz : der rote Faden in der S2K-Leitlinie:

Diagnosestellung:

Dinnendahl R, Tschimmel D, Löw V, Cornely M, Hucho T. Non-obese lipedema patients show a distinctly altered quantitative sensory testing profile with high diagnostic potential. Pain Rep. 2024 Apr 11;9(3):e1155.

- Studie mit 20 normalgewichtigen Patientinnen mit Lipödem
- Verwendung des QST-Protokolls der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- Vergleichende Messung an der dorsalen Hand und am lateralen Oberschenkel
- Signifikant erhöhte Vibrationserkennungsschwelle
- Signifikant erniedrigte Druckschmerzschwelle
- kombinierter PVTH(PPT, VTH, Thigh, Hand)-Score als potenzielles Bedside Diagnose-Tool mit einer Spezifität von 96,5 %

Verblindete Multicentre Studie mit 10 Studienzentren in Planung (100 Lipödempat., 100 Kontrollen)

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Stadieneinteilung

Empfehlungen:

- Die morphologische Ausprägung soll beschreibenden Charakter haben und soll nicht im Sinne einer Schweregradeinteilung verstanden werden. ↑↑ Starker Konsens (100%)
- Die in der Literatur bisher gebräuchliche Stadieneinteilung der Morphologie soll nicht als Maß für die Schwere der Krankheit verwendet werden. Eine Stadieneinteilung für die Beschwerden existiert bisher nicht. ↑↑ Starker Konsens (100%)
- Das in der Vergangenheit häufig verwendete Kriterium des „knotigen“ Fettgewebes soll wegen fehlender Validität nicht zur Diagnosestellung herangezogen werden. ↑↑ Starker Konsens (100 %)

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Stadieneinteilung , Progredienz

- Bisherige Stadieneinteilung wird nicht übernommen
 - Keine Korrelation mit Beschwerdeintensität
 - Keine Korrelation mit Progredienz
- Eine Stadieneinteilung für Beschwerden existiert nicht

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Stadieneinteilung , Progredienz

- Bisherige Stadieneinteilung wird nicht übernommen
 - Keine Korrelation mit Beschwerdeintensität
 - Keine Korrelation mit Progredienz
- Eine Stadieneinteilung für Beschwerden existiert nicht
- **Progredienz des Lipödems hängt von verschiedenen Faktoren ab:**
 - morphologische Progredienz durch Gewichtszunahme
 - Beschwerdeverschlechterung durch hormonelle Veränderungen, psychische Faktoren (Schmerztoleranz verändert sich)

Neue Leitlinie Lipödem: Welche grundlegenden Änderungen gibt es?

Stadieneinteilung , Progredienz

- Adipositas und Lipödem verursachen sich nicht gegenseitig.
- Adipositas ist eine häufige koinzidente Erkrankung.
- Adipositas kann ein sekundäres Lymphödem verursachen.

Anwendung anthropometrischer Parameter beim Lipödem

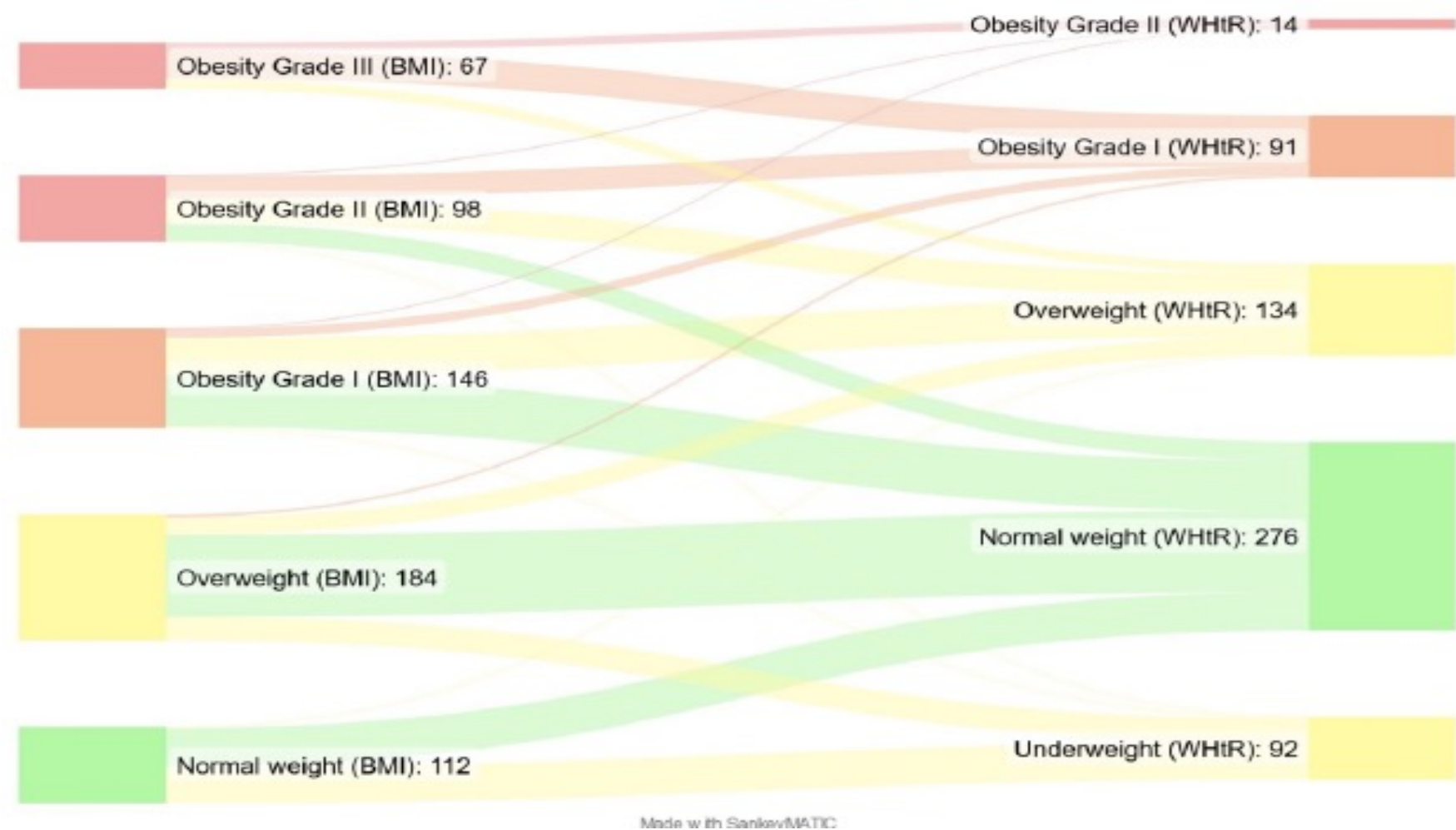
- BMI unterscheidet nicht zwischen „metabolisch gesunden“ Subkutanfett und metabolisch risikobehafteten Viszeraalfett
 - BMI steigt mit der Zunahme des disproportionalen subkutanen Extremitätenfetts
 - metabolische Risiken werden überschätzt.
- Die alleinige Verwendung des BMI macht beim Lipödem eine zuverlässige Klassifikation dieser Risiken unmöglich und kann zur Fehldiagnose Adipositas führen

Brenner E, Forner-Cordero I, Faerber G, Rapprich S, Cornely M. Body-Mass-Index vs Waist-to-Height-Ratio in Patients with Lipohyperplasia dolorosa (vulgo Lipedema). JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 2023;1–7. DOI: 10.1111/ddg.15182

Klassifikation Übergewicht, Adipositas beim Lipödem:

- Der Body-Mass-Index (BMI) zur Charakterisierung des Übergewichtes ist bei Lipödem-Patientinnen nicht aussagekräftig, da er im Bereich von Übergewicht bzw. milder Adipositas aufgrund der Extremitäten-betonten Fettgewebevermehrung zu falsch hohen Werten führt.
- Eine genauere Aussage zur disproportionalen Fettverteilung ermöglicht die Kombination mit dem Verhältnis zwischen Bauchumfang und Größe (Waist-to-Height Ratio (WHtR) (Brenner et al. 2023).
 - $BMI = \frac{\text{Körpergewicht [kg]}}{\text{Körpergröße [m]}^2}$
 - Es fehlt die Konstruktvalidität
 - $WHtR = \frac{\text{Taillenumfang}}{\text{Körpergröße}}$
 - Unbeeinflusst
 - vom Gesamtgewicht
 - vom Gewicht der Arme bzw. Beine
 - Konstruktvalidität gegeben

Brenner E, Forner-Cordero I, Faerber G, Rapprich S, Cornely M. Body-Mass-Index vs Waist-to-Height-Ratio in Patients with Lipohyperplasia dolorosa (vulgo Lipedema). JDDG 2023. n=607



Schmerz: der rote Faden in der Leitlinie
Schmerzreduktion ist das primäre Therapieziel

- Indikationsstellung für therapeutische Maßnahmen ist von den Stadien unabhängig
- Therapieziele:
 - Besserung der Beschwerden
 - Erhaltung oder Wiedererlangung von Mobilität, Funktionalität und Lebensqualität

Schmerz: der rote Faden in der Leitlinie

Schmerzreduktion ist das primäre Therapieziel

- Indikationsstellung für therapeutische Maßnahmen ist von den Stadien unabhängig
- Therapieziele:
 - Besserung der Beschwerden
 - Erhaltung oder Wiedererlangung von Mobilität, Funktionalität und Lebensqualität
- Kompressionstherapie
- Intermittierende pneumatische Kompression(IPK)
- Physiotherapie incl. MLD
- Ernährungstherapie ! Nicht nur Gewichtsmanagement!
- Liposuktion

Schmerzreduktion durch Kompression

Empfehlungen mit starkem Konsens:

Bei diagnostiziertem Lipödem **soll** die Kompressionstherapie zur Schmerzreduktion an den betroffenen Extremitäten eingesetzt werden. (↑↑)

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. (↑)

Schmerzreduktion durch Kompression

Empfehlungen ↑↑ mit starkem Konsens

Es **soll** den Patientinnen vermittelt werden, dass die Kompression nicht zur Reduktion des Fettgewebes geeignet ist.

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.

Die Auswahl des Kompressionsmaterials bzw. einer mehrteiligen Versorgung **soll** zur Verbesserung der Adhärenz und Wirksamkeit in enger Absprache von Patientin, Arzt, Therapeut und Versorger erfolgen.

Schmerzreduktion durch Kompression

Empfehlungen: starker Konsens

Das Lipödem **kann** grundsätzlich mit rund- oder flachgestrickten MKS behandelt werden.

Bei großen Umfangsänderungen an einer Extremität bzw. konisch geformten Extremitäten sowie bei vertieften Gewebefalten **soll** eine flachgestrickte Qualität verordnet werden, da bei diesen anatomischen Verhältnissen rundgestricktes Material ungeeignet ist.

Schmerzreduktion durch Kompression

Praktische Umsetzung

- Bei großen Umfangsänderungen und/oder assoziierter Adipositas Herstellung und Anziehen problematisch → mehrteilige Versorgung (Bermuda-, Leggings- und Strumpfelemente)
- Füße und Hände nicht betroffen → Versorgung mit Leggings bzw. mit Kompressionsärmeln ohne Handteil erwägen.
- Diese Versorgungen sind nur in Flachstrickqualität verfügbar.
- Versorgungen beim Lipödem (und Lymphödem) erfordern hohe Qualifizierung und Erfahrung.

Kompression bei Adipositas: so nicht!



Kompression bei Adipositas: aber so!



Kompression bei Adipositas

Besonderheiten bei der Versorgung – zweiteilige Versorgungen



OS-Strumpf mit Radler:
leichter anzuziehen
Alternativ: Kniestrumpf mit
Capri

Schmerzreduktion durch Kompression

Praktische Umsetzung

- Indikationsstellung für Flachstrickversorgung ist von den Stadien unabhängig
- Rundstrick ist technisch nicht möglich, bzw. Flachstrick ist nötig bei
 - Ausgeprägter Morphologie/ Disproportion
 - adipösen Patientinnen
 - sehr große Umfangsänderungen
 - vertieften Gewebefalten

Schmerzreduktion durch Kompression

Empfehlungen: ↑↑

Strumpfstärke und Stärke des erforderlichen Andrucks, d. h. die KKL, **sollen** an die Lokalisation, den klinischen Befund und die Schwere der Beschwerden und Veränderungen angepasst werden (starker Konsens).

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 (starker Konsens).

Es **soll** immer die niedrigste KKL bevorzugt werden, die zu einer ausreichenden Symptomlinderung führt. Dies unterstützt die Adhärenz mit der Kompressionstherapie. (Konsens)

Schmerzreduktion durch IPK

Empfehlung (Konsens) und praktische Umsetzung

Zur Therapie des Lipödems **sollte** die IPK zur Schmerzlinderung sowie zur Reduktion begleitender Ödeme anderer Ursache – auch als Heimtherapie – eingesetzt werden.

- Individuelle Geräteeinstellung, angepasst an das Schmerzempfinden der Patientin
- Mehrstufige Ganzbein- oder Hosenmanschetten.
- Akkurate Passform
- Beim Lipödem auch ohne zusätzliche oder vorherige MLD sinnvoll (Selbstmanagement)

Schmerzreduktion durch Physiotherapie

Empfehlungen:

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.

Die manuelle Lymphdrainage zielt hierbei nicht auf eine Volumenreduktion, sondern auf die Modulation der C- Fasern ab (Starker Konsens).

Schmerzreduktion durch Physiotherapie

Empfehlungen:

Die Manuelle Lymphdrainage in Kombination mit weiteren Therapietechniken **sollte** zur Verbesserung der Lebensqualität (QoL) in Betracht gezogen werden (Konsens).

- Praktische Umsetzung?
- Lebensqualitäts-Fragebogen wie SF36?
- Ergibt sich das QoL-Problem nicht ohnehin aus der vorigen Empfehlung?

Falls die Kompression in Einzelfällen nicht anwendbar ist oder allein nicht zu einer Schmerzreduktion führt, **kann** das Leitsymptom Schmerz mittels zusätzlicher Lymphdrainage behandelt werden.

Schmerzreduktion durch Physiotherapie

Praktische Umsetzung: MLD wenn nötig, plus Kompression plus Bewegung

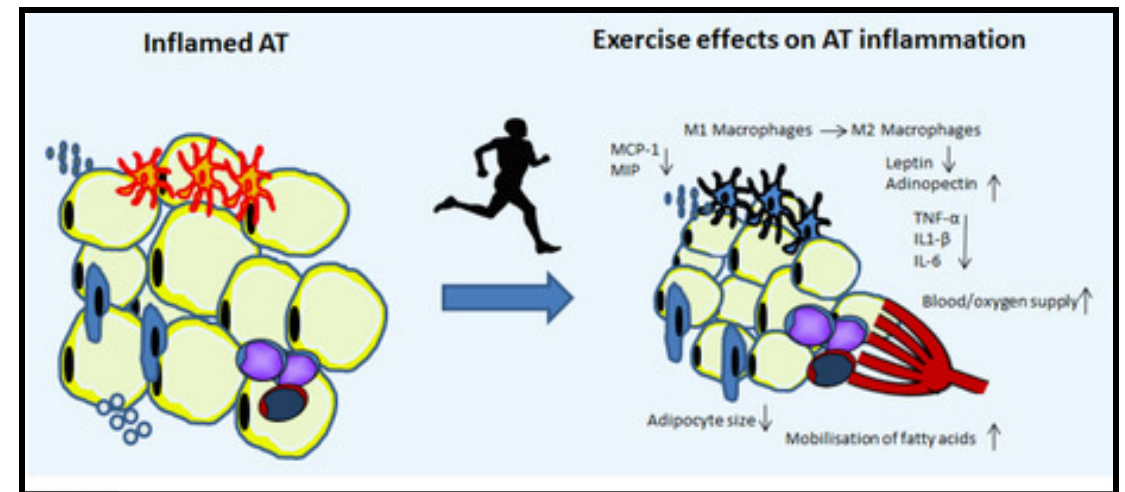
- Auch bei der MLD bilden die Beschwerden die Indikation
 - Sympathikolytische Wirkung
 - Erhöhung der Schmerzschwelle und –toleranz
- MLD nur mit Kompression
- Bewegung in Kompression
- Bewegung in Wasser (Aqua Cycling, Aqua Jogging)
- *Atan und Bahar-Ozdemir (2021):*
 - RCT, n = 31 (Stad. 3 und 4)
 1. KPE +Bewegung
 2. IPK+ Bewegung
 3. Bewegung
 - Alle Gruppen erzielten signifikante Verbesserungen bei Schmerz- und Volumenreduktion, physical functioning
 - **KPE+Bewegung überlegen**

Schmerzreduktion durch Physiotherapie

Praktische Umsetzung: Bewegung

Warum reduziert Bewegung den Schmerz?

- Rückgang proinflammatorischer Adipokine und Makrophagen
- Steigerung von Adiponektin
- Steigerung des Blutflusses
→ Reduktion der Hypoxie im Fettgewebe
- Körpereigenes Antidepressivum
- Stressreduktion (Cortisol senkt Schmerzschwelle)



Karsten Krüger, Leibniz Universität Hannover

Schmerzreduktion durch Physiotherapie

Empfehlungen:

Da Bewegung in Kompression bzw. ein Trainingsprogramm ein wichtiges Element in der Schmerzreduktion darstellt, **soll** sie in das therapeutische Gesamtkonzept einbezogen werden (starker Konsens).

Aber: viele Patientinnen berichten über Schmerzverstärkung nach körperlicher Aktivität - Wasser nicht für alle verfügbar

Einfluss von Lebensstil und Ernährung

Bewegung:

- Aerobes Ausdauertraining (2/3)
- Bewegung im Wasser :
 - Aqua-Jogging, Aqua-Cycling....
- Muskel-/Krafttraining zusätzlich sinnvoll (1/3)



Schmerz und psychosoziale Faktoren

Empfehlungen:

In die Diagnostik Lipödem-assoziiierter Schmerzen **sollen** gemäß dem bio-psycho-sozialen Konzept neben den medizinischen auch die psychosozialen Faktoren einbezogen werden. (starker Konsens)

Psychische Störungen können die Symptome und Lebensqualität von Lipödempatientinnen beeinflussen und **sollten** bei der Diagnostik und Therapie des Lipödems beachtet werden. Hierzu zählen z. B. Essstörungen, Depression, posttraumatische Symptome nach Gewalt und Missbrauch. Dabei sollte ein interdisziplinärer Therapieansatz verfolgt werden (starker Konsens).

Gravierende psychische Erkrankungen (z. B. eine schwere Essstörung oder schwere Depression) **sollen** vor operativen Eingriffen behandelt werden (Konsens).

Schmerz und psychosoziale Faktoren

Praktische Umsetzung?

- Das Lipödem ist keine psychosomatische Erkrankung!
- Einer Lipödempatientin eine Psychotherapie zu empfehlen ohne ihre Grunderkrankung zu behandeln ist nicht sinnvoll!
- Häufigkeit von schwereren psychischen Störungen unterscheidet sich je nach Setting (Rehaklinik, konservativ, chirurgisch)

Aber:

- Hohe Prävalenz von Missbrauch bei stark adipösen jungen Frauen
- Ebenfalls hohe Rate von Essstörungen bei Lipödempatientinnen

Deshalb Screening versuchen (Zwei-Fragen-Test, Eating Disorder Examination - Questionnaire (EDE-Q))

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.

Die Behandler **sollten** Erfolge positiv verstärken.
Konfrontatives Verhalten **soll** vermieden werden

Schmerzreduktion durch Ernährung
allgemeine Empfehlungen: alle ↑↑ mit starkem Konsens

Ziele einer Ernährungsintervention sind sowohl Gewichtsnormalisierung (falls nötig) als auch Beschwerdereduktion

- Aufklärung über Bedeutung von Lebensstil und Ernährung soll frühzeitig erfolgen
 - Volumenreduktion auch an den Beinen möglich
 - keine kurzfristigen Diäten, sondern langfristige Umstellung
- Ernährung und Gewichtsmanagement sollen dazu beitragen
 - Gesunde Körperzusammensetzung zu erreichen
 - Mobilität und Funktionalität zu erhalten oder wiederzuerlangen
 - Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern

Schmerzreduktion durch Ernährung

Empfehlungen zu speziellen Ernährungsformen

- nicht randomisierte pro- und retrospektive Beobachtungsstudien, nur z.T. mit Kontrollgruppen.
- *Eine mediterrane Ernährung kann aufgrund ihrer anti-inflammatorischen Eigenschaften empfohlen werden.*
 - Fokussierung auf Bekämpfung der Inflammation (silent inflammation)
 - Bewusstsein für proinflammatorische Trigger
- *Eine ketogene Ernährung kann empfohlen werden, weil sie sowohl gewichtsreduzierende als auch entzündungshemmende Effekte haben kann.*
 - Insulinsenkung wirkt anti-inflammatorisch und gewichtsreduzierend
 - Beta-OH-Butyrat ist anti-entzündlich

Bariatrische/Adipositaschirurgie:

- Indikationsstellung für bariatrische Eingriffe **soll** gemäß der S3 Leitlinie „Chirurgische Therapie der Adipositas und metabolischen Erkrankungen“ erfolgen.
- Die Waist-Height-Ratio **soll** bei der Indikationsstellung mitberücksichtigt werden, da bei ausgeprägter Disproportion der BMI allein nicht aussagefähig ist (Konsens)
- Mit dem Ziel der Gewichtsreduktion und Verringerung der Beinvolumina **sollte** bei Patientinnen mit Lipödem und Vorliegen eines BMI $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ ein bariatrischer Eingriff in Betracht gezogen werden.
- Bei Patientinnen mit Lipödem und Vorliegen eines BMI $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ bis $< 40 \text{ kg/m}^2$ **sowie mindestens einer weiteren Adipositas-assoziierten Erkrankung** **kann** ein bariatrischer Eingriff mit dem Ziel der Gewichtsreduktion und Verringerung der Beinvolumina in Betracht gezogen werden.

Bariatrische/Adipositaschirurgie:

- Schlechte Datenlage bei Lipödem
- Gewichts- und Volumenreduktion
- Bisher keine Evidenz für eine Reduktion der durch das Lipödem bedingten Schmerzen

Schmerzreduktion durch Liposuktion:

Als operative Methode der Wahl zur nachhaltigen Reduktion des betroffenen Unterhautfettgewebes des Lipödems an Beinen und Armen **soll** die Liposuktion eingesetzt werden. ↑↑ (Konsens)

Eine Indikationsstellung zur Liposuktion **soll** sich nicht mehr an der herkömmlichen Stadieneinteilung orientieren, da es keine Korrelation zwischen der Schwere der Symptomatik und Stadieneinteilung gibt. ↑↑ (starker Konsens)

Schmerzreduktion durch Liposuktion:

Die folgenden Aspekte zur Indikation einer operativen Therapie mittels Liposuktion bei Lipödem an Beinen und / oder Armen **sollen** berücksichtigt werden (↑↑starker Konsens):

- Dokumentierte **therapierefraktäre Schmerzen** – Keine Besserung trotz konservativer Therapie
- Komplikationen wie z. B. **Einschränkungen der Mobilität, dermatologische oder orthopädische Folgeerkrankungen**
- Kritische Indikationsstellung bei Waist-Height-Ratio (WHtR) über 0,55 und bei einem BMI über 40 kg/m²
- Vorrangige Behandlung einer koinzidenten Adipositas
- Präoperative Entstauung nur bei Nachweis von koinzidenten Ödemen, sonst kein Einfluss auf das Ergebnis
- Strenge Indikationsstellung bei einem Alter unter 18 Jahren

Schmerzreduktion durch Liposuktion (↑↑ Konsens (94,4 %))

Liposuktion **soll** mit einer gewebe- und lymphgefäßschonenden Technik durchgeführt werden:

- Einsatz von vibrations-assistierten (PAL) - oder wasserstrahl-assistierten (WAL) Systemen
- Durchführung des Eingriffs in TLA oder Allgemeinanästhesie
- 1-4 Sitzungen beider Beine, 1-2 Sitzungen beider Arme
- Einhaltung einer Einwirkzeit von mindestens 60 bis 120 Minuten nach Infiltration der TLA, um eine schonende Aspiration zu begünstigen
- Begrenzung der verwendeten Tumescenz-Lösung auf 10 Liter.
- Maximales Aspirationsvolumen von 10 % des Körpergewichts



Schmerzreduktion durch Liposuktion (↑↑ Konsens (94,4 %))

- Für maximale Schonung des Lymphsystems in örtlicher Betäubung mittels Tumescenz-Lokalanästhesie (TLA), die das Fettgewebe präpariert
- unterstützende Techniken wie Vibration oder Wasserstrahl
- Ambulant oder stationär
- zusätzliche Analgosedierung oder Narkose kann den Eingriff für Patientin und Operateur erleichtern.
- schonende Aspiration ist an dem gelben und somit blutarmen Aspirat zu erkennen.
- subkutane suprafasziale subtotale Fettgewebs-Aspirations-Exhairese, darf jedoch nicht zur Skelettierung der Haut führen, da für das Ziel der Schmerzfreiheit eine solche Radikalität nicht notwendig ist.



Schmerzreduktion durch Liposuktion

Nachbehandlung

Unmittelbar nach Liposuktion **sollte** eine komplexe physikalische Entstauungstherapie durchgeführt werden. Intensität und Dauer sollten sich am postoperativen Befund orientieren. Die KPE sollte mit der Phase I beginnen. (Starker Konsens (100 %))

Die Patientinnen **sollen** nach einer Liposuktion weiter abhängig von der Beschwerdesymptomatik konservativ behandelt werden. Insbesondere soll auf Mobilität, Gewichtsstabilität und Stressregulation geachtet werden (Konsens (94,4 %)) .

Schmerzreduktion durch Liposuktion

Ergebnisse

Das Lipödem ist durch die Liposuktion nicht heilbar. Durch die Liposuktion **können** Schmerzen dauerhaft gelindert werden und die Lebensqualität verbessert werden. (Konsens 94,4%)

- Ausgeprägte Verbesserungen von Spontanschmerz, Druckschmerz und Hämatomneigung mit signifikanten prä- und postoperativ Unterschieden
- Operationsergebnisse bei früheren Stadien besser als in Stadium 3
- Durch die Reduktion der Fettgewebsdepots an den Oberschenkel- und Knieinnenseiten werden die mechanisch und okklusiv bedingten Hautschäden reduziert bzw. beseitigt.
- Die Korrektur der durch das Extremitätenfettdepot verursachten Beinfehlstellung bewirkt eine Besserung der Beweglichkeit und des Gangbildes (Stutz 2011) sowie eine Reduktion des Risikos für weitere orthopädische Komplikationen
- Komplikationen nach Liposuktion bei medizinischer oder kosmetischer Indikation werden berichtet, sind aber selten.
- Fettabsaugung mit Tumescenztechnik hat ein geringes chirurgisches Risiko und ist ein sicheres und angemessenes Verfahren.

Aktuelle Leitlinie Lipödem: Welche Konsequenzen ergeben sich für die Praxis?

- Flachstrickversorgung:
 - nicht stadienabhängig,
 - sondern abhängig von Beinform und Gewebebeschaffenheit
- Physiotherapie:
 - MLD ist bis vorerst Ende 2024 außerbudgetär- danach????
 - Zur Ermöglichung von oder ggf. Ergänzung zur Kompression: Kann -Empfehlung
 - Zur Verbesserung der QoL: Sollte – Empfehlung
 - Wie misst man QoL? SF-36, SF-12?
 - Bewegung in Kompression
- Liposuktion:
 - Nicht das Stadium bestimmt die Indikation, sondern Schmerzen/Beschwerden , Mobilitätsprobleme,
 - Präop. Entstauung nur bei Ödem

Aktuelle Leitlinie Lipödem: Welche Konsequenzen ergeben sich für die Praxis?

- Problem Diagnosestellung auf Grundlage der Beschwerdesymptomatik
- Problem Indikationsstellung für Therapien auf Basis von Schmerz, Beschwerden
- Geeignete Testverfahren müssen entwickelt und evaluiert werden für
 - Schmerz: PVTH?
 - QoL (SF12?)

Die Liposuktion könnte Kassenleistung werden, aber

1. Nicht alle Patientinnen wollen sie.
2. Nicht alle Patientinnen brauchen sie.
3. Nicht alle Patientinnen sind geeignet.
4. Die konservativen Therapieoptionen sind auch deshalb unverzichtbar und dürfen nicht “eingespart” werden.
5. Wenn operative Therapie, dann ist die Liposuktion der “Goldstandard”

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**ZENTRUM FÜR
GEFÄSSMEDIZIN**

Gesundheit erhalten

