

# Periphere Ödeme: Ursachen, Diagnose und Behandlung mit Kompressionstherapie



## Hintergrund

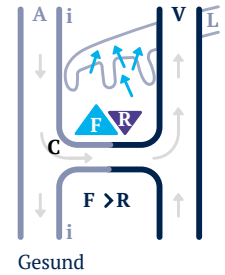
**Periphere Ödeme** sind sehr heterogen. Patienten mit einer Schwellung in einer oder mehreren Gliedmaßen werden oft **falsch diagnostiziert** und nicht entsprechend behandelt. Dieser One-Pager beschreibt verschiedene Formen von Ödemen, ihre klinischen Merkmale und warum eine **Kompressionstherapie unerlässlich** ist.

## Ursachen

Periphere Ödeme sind **systemischen** oder **lokalen** Ursprungs. **Systemische Ödeme** werden durch eine zugrunde liegende systemische Erkrankung (Herz-, Nieren-, Leber-, Hormonerkrankung oder Fettleibigkeit) verursacht. **Lokale Ödeme** werden durch ein primäres oder sekundäres Versagen des Gefäßsystems in der Extremität (Phlebödem & Lymphödem; entzündliche, posttraumatische, arthrogene & orthostatische Ödeme aufgrund von Inaktivität) verursacht. **Sonderfall: Lipödem** (siehe weiter unten).

## Zugrunde liegende Mechanismen

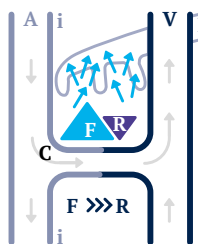
Der **kapillare Flüssigkeitsaustausch** und die **lymphatische Aufnahme** sind sorgfältig regulierte Prozesse. Bei einer **gesunden Person** ist die Filtration (F) größer als die Reabsorption (R); überschüssige Flüssigkeit wird durch das Lymphsystem (LS) aufgenommen. Bei **peripheren Ödemen** ist/sind der kapillare Flüssigkeitsaustausch und/oder die Lymphaufnahme gestört; dadurch sammelt sich Flüssigkeit im Interstitium an.



## Pathophysiologie Grundlegende Mechanismen von Phlebödem, Lymphödem und Lipödem.

### Phlebödem

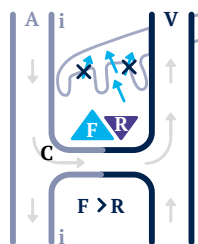
Lokale Schwellung durch chronische venöse Insuffizienz (beeinträchtigter venöser Rückfluss; venöse Stauung und Hypertonie).



- $F \gg R$ :
- Intakte, aber übersättigte LS kann die überschüssige Flüssigkeit nicht aufnehmen
  - Flüssigkeit sammelt sich
  - Ödeme

### Lymphödem (primär / sekundär)

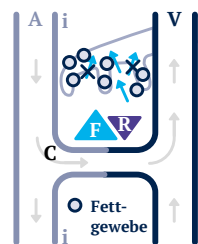
Lokale Schwellung, die durch ein beeinträchtigtes Lymphsystem verursacht wird. Primär: angeboren; sekundär: erworben (nach Operationen, Krebsbehandlungen etc.).



- Kompromittiertes LS:
- Das beeinträchtigte LS kann die überschüssige Flüssigkeit nicht aufnehmen
  - Proteinreiche Flüssigkeit sammelt sich
  - Ödeme & fibrotisches Gewebe

### Lipödem

Subkutane Fettstörung, die hauptsächlich die Extremitäten betrifft. Die symmetrische Zunahme des Fettgewebes wird durch Hormone beeinflusst.



- Das Fettgewebe kann das LS mechanisch blockieren:
- LS beeinträchtigt
  - Flüssigkeit sammelt sich
  - Ödem
  - (Lipolymphödem)



## Differenzialdiagnose Bitte beachten Sie, dass periphere Ödeme in der Regel gemischte Ursachen haben.

	Phlebödem	Lymphödem	Lipödem
<b>Wo</b>	Bilateral oder einseitig Vorwiegend im Knöchel- und Wadenbereich	Normalerweise einseitig; wenn bilateral, asymmetrisch Progression: distal nach proximal (primär)	Normalerweise symmetrisch Supramalleolär, medial am Knie, seitlicher Hüftbereich, Füße ausgespart
<b>Wann</b>	Zunahme im Tagesverlauf, Besserung bei hochgelagerten Beinen oder über Nacht	Steigerung im Tagesverlauf. Im Anfangsstadium Besserung bei Hochlagerung der Beine oder über Nacht	Keine Besserung über Nacht
<b>Beginn</b>	Langsam	Langsam (primär)   Schnell (sekundär)	Langsam
<b>Gefühl</b>	Weich, erst im fortgeschrittenen Stadium verhärtet	Verhärtet, im Anfangsstadium weich	Weich, erst im fortgeschrittenen Stadium verhärtet
<b>Schmerzen</b>	Schmerzlos	Schmerzfrei, Spannungsgefühl im fortgeschrittenen Stadium	Druckschmerz oder spontaner Schmerz
<b>Eindrückbar</b>	Hauteindrucktest positiv	Hauteindrucktest negativ, nur im Anfangsstadium positiv	Hauteindrucktest negativ
<b>Stemmer</b>	Negativ	Positiv (kann in der Anfangsphase negativ sein)	Negativ
<b>Zehen</b>	-	Quadratische Zehen	-
<b>Haut</b>	Corona phlebectatica, Ekzem, braune Hautverfärbung, Atrophie blanche, Lipodermatosklerose	Hautverfärbungen im fortgeschrittenen Stadium (primär)	Selten (sekundär) Ausgeprägte Neigung zu Hämatomen



## Behandlungsplan

### Phlebödem

**Konservativ** Kompressionstherapie (meist rundgestrickte Kompressionsstrümpfe).

**Interventionell** Venenstripping, Sklerotherapie, thermische und mechanische endovenöse Ablation.

### Lymphhäm

**Schritt 1** Volumenreduktion: Komplexe physikalische Entstauungstherapie mit MLD, Kompressionstherapie, Hautpflege, Physiotherapie.

**Schritt 2** Erhaltungstherapie: Individuelle Kompressionstherapie (Flachstrick/verstellbare Kompressionswickel), unterstützt durch situationsabhängige MLD.

### Lipödem

**Konservativ** Individuelle Kompressionstherapie, Gewichtsstabilisierung, Bewegung, Körperliche Selbstakzeptanz, MLD (Lipolymphödem).

**Interventionell** Fettabsaugung. Eine konservative Therapie muss zunächst erfolglos ausgeschöpft werden, bevor eine Fettabsaugung in Erwägung gezogen werden sollte.



## Kompressionstherapie

### Vorteilhafte Effekte

- ✓ Reduzierung & Vorbeugung von Ödemen
- ✓ Verbesserung des venösen & lymphatischen Flusses
- ✓ Reduzierung von Anzeichen und Symptomen; Wundheilung
- ✓ Verbesserung & Vorbeugung von Hauterkrankungen
- ✓ Reduzierung von mechanischen Beeinträchtigungen & Schmerzen (Lipödem)
- ✓ Steigerung der körperlichen Aktivität & Gewebestabilisierung (Lipödem)

### Wirkungsmechanismen

Medizinische Kompressionsstrümpfe üben einen kontrollierten Druck auf ein Gliedmaß aus und verbessern so die Durchblutung. Die Kompressionstherapie:

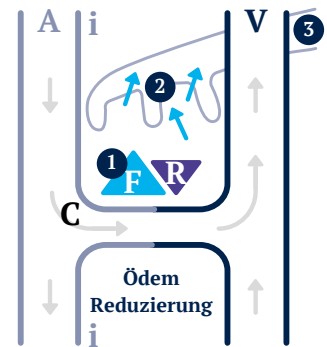
- 1 Verringert die Filtration
- 2 Erhöht die Lymphbildung (interstitielle Flüssigkeitsverschiebung in das Lymphsystem)
- 3 Erhöht den Lymphfluss in funktionellen Lymphgefäßen (insbesondere in Kombination mit Bewegung)



Rundstrick, Flachstrick



Verstellbare Kompressionswraps



## Fazit

- Bei **peripheren Ödemen** sammelt sich aufgrund einer Störung des **kapillaren Flüssigkeitsaustauschs** und/oder der **Lymphaufnahme Flüssigkeit** im Interstitium an.
- In Abhängigkeit von der zugrunde liegenden Ursache der Flüssigkeitsansammlung laufen verschiedene, für das jeweilige Ödem **spezifische pathophysiologische Mechanismen** ab. Daher ist in jedem Fall ein **individueller Behandlungsplan** erforderlich.
- Die **Kompressionstherapie** ist die **Grundlage der Behandlung von peripheren Ödemen**. Zu den positiven Wirkungen gehören unter anderem die Verringerung und Vorbeugung von Ödemen, die Verbesserung des venösen und lymphatischen Flusses, die Verringerung von Anzeichen und Symptomen und eine allgemeine Verbesserung des Wohlbefindens des Patienten.

## Kernbotschaft

### Ödem ist nicht gleich Ödem!

Patienten mit einem peripheren Ödem der Gliedmaßen sollten sorgfältig auf die zugrunde liegende Ursache untersucht werden.

Dies ist entscheidend, um den Behandlungsplan entsprechend festzulegen.

Eine Kompressionstherapie ist für die Behandlung von peripheren Ödemen unerlässlich. Sie ist ausschlaggebend für eine Verbesserung der Lebensqualität von Patienten mit peripheren Ödemen.

**Abkürzungen** A, artery; C, capillary; F, filtration; I, interstitial space; L, lymphatic vessels; LS, lymphatic system; MLD, manual lymphatic drainage; PTS, post-thrombotic syndrome; R, reabsorption; V, vein. **Referenzen** SIGVARIS GROUP Schulung zu Lymphödem-Lipödem, andere Ödeme und die Kompressionstherapie, Dr. Stephan Wagner, 2021; SIGVARIS GROUP leaflet The Big Leg, Dr. Stefan Küpfer, FMH Consultant for Internal Medicine and Angiology (Bad Ragaz Vein Center), 2020; Peprah, K., & MacDougall, D. Liposuction for the Treatment of Lipedema: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines, 2019; Baumgartner, A., et al., Beschwerdeverbesserung bei Lipödempatientinnen vier, acht und zwölf Jahre nach Liposuktion(en), Lymphforsch 24 (2), 2020. **Hinweise** Dieser One-Pager ist eine Zusammenfassung allgemein bekannten und fundierten medizinischen Wissens, des aktuellen Forschungsstandes und der klinischen Erfahrung. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit des Inhalts oder auf schlüssige Relevanz für Krankheitsbilder erhoben, die im Einzelfall vom Arzt zu untersuchen sind. Der behandelnde Arzt ist für die Auswahl der diagnostischen Mittel und der Therapie zuständig.