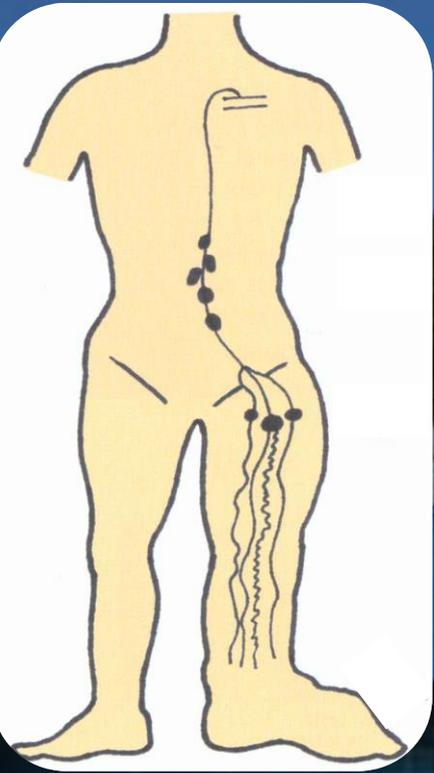


Fortbildung 7.11 2018



Rund ums Lymph- & Lipödem

Dr. med. Stephan Wagner

Leitender Arzt Angiologie

RehaClinic Bad Zurzach

angiologie@rehaclinic.ch

RehaClinic

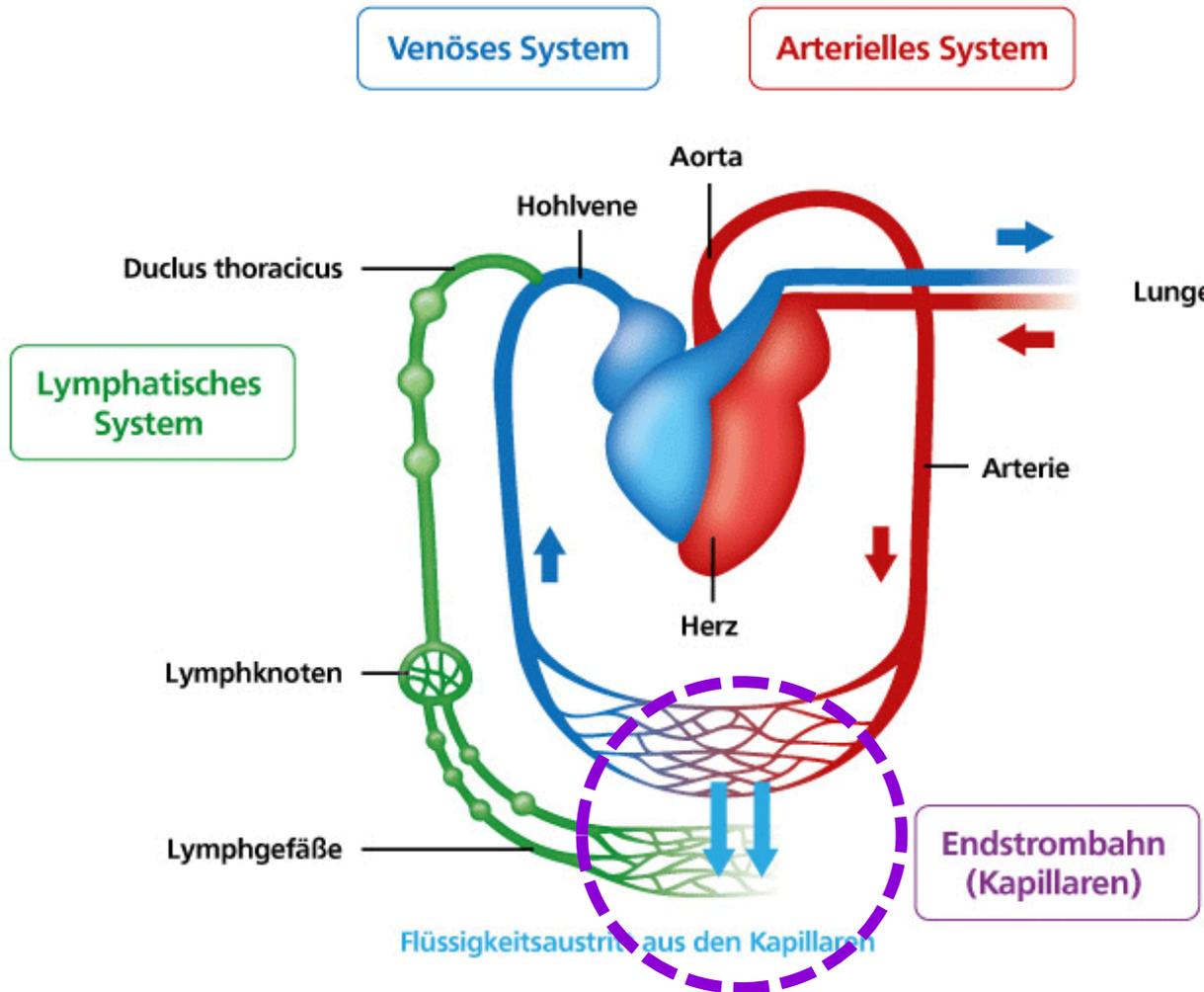


Definition: Lymphödem

- eine **chronische, progrediente Erkrankung** als
- Folge einer **Schädigung des Lymphdrainagesystems**
- mit konsekutiver **Vermehrung** und **Veränderung** der **interstitiellen Gewebsflüssigkeit**
- Im weiteren Verlauf gekennzeichnet durch:
 - eine **Zunahme von Binde- und Fettgewebe**
 - sowie **Veränderungen der extrazellulären Matrix** (Hyaluronsäure, Kollagen, Glykosaminoglykane)



Blutkreislauf und offenes Lymphgefäßsystem

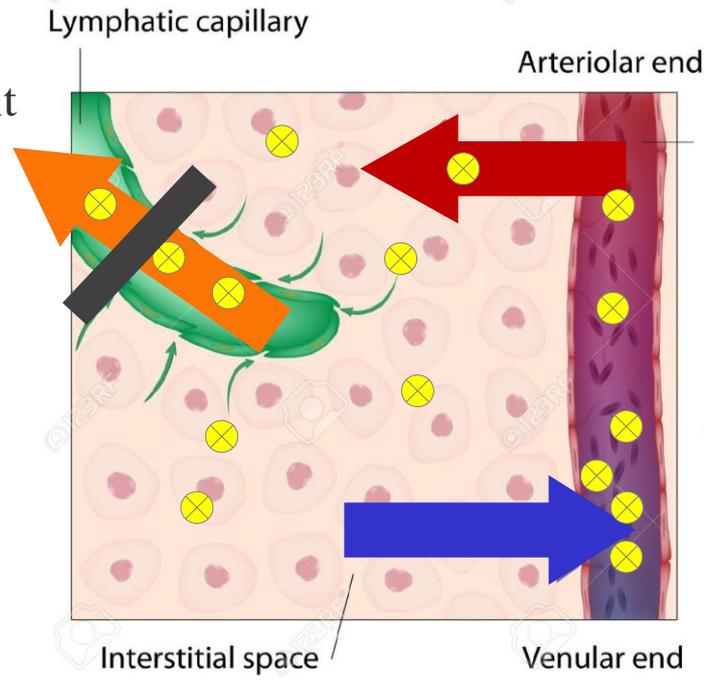


Physiologie des interstitiellen Flüssigkeitsmanagement

Lymphkapillare: Drainage des Interstitiums

- interstitielle Flüssigkeit
- interstitielle Proteine
- Gerinnungsfaktoren
- Ionen
- Immunglobuline
- kl. Moleküle
- Leuko-/Lymphocyten
- Makrophagen
- Zelldetritus
- Bakterien/Viren usw.

- Chylomikronen (Darm)



Hydrostatischer Druck:
Filtration von Flüssigkeit
(30mmHg)

Rückresorption durch KOD
(20mmHg)



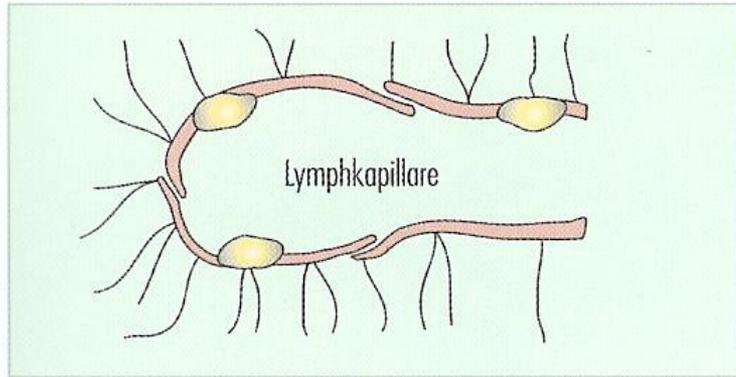
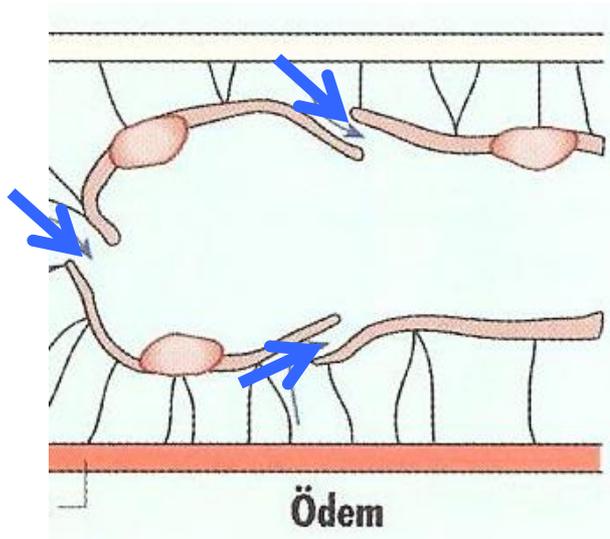


Abb. 1-7a Lymphkapillare im Längsschnitt (schematisch)



Bei hohem „Umgebungsdruck (durch viel Flüssigkeit) werden „Klappen“ aufgedrückt und die Flüssigkeit kann ins Lymphgefässsystem einfließen

Initiales Lymphgefäss

Kapillaren

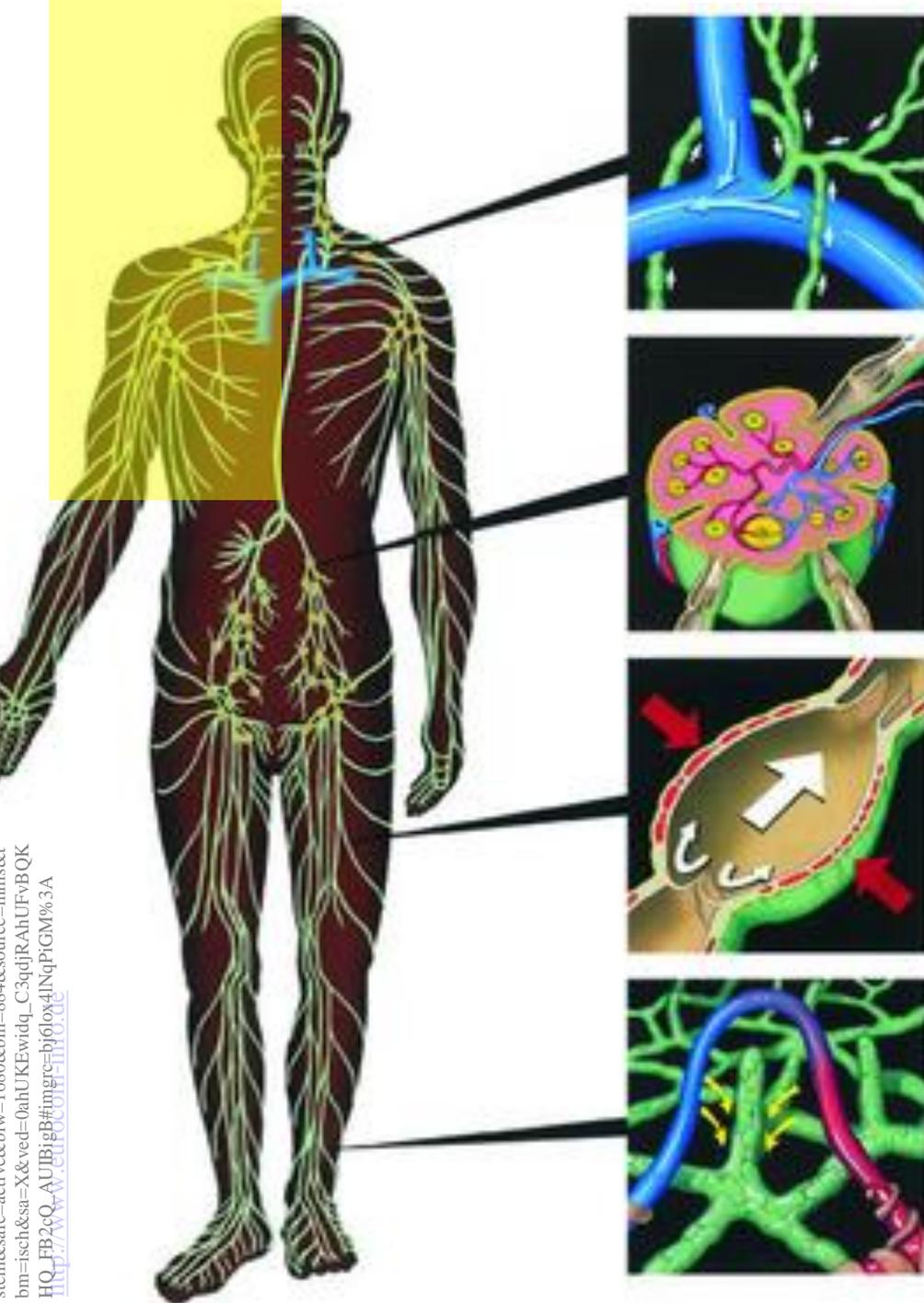
Präkollektoren

Resorption

Drainage

- Endothelschlauch 10-30 μm
- ohne Basalmembran
- Fixierung durch Ankerfilamente
- Interendotheliale Öffnungen





- Mündungsbereich Venenwinkel
- Ductus thoracicus
- Lymphstamm
- Lymphgefässe mit
 - 600-700 Lymphknoten
Axilla, Leiste, Hals, Intestinal
 - Filterstationen
- Kollektoren
 - Lymphangion
 - autonome Pumpeinheiten
 - Lymphklappen
- Resorption/ Drainage
- Initiales Lymphgefäss
 - Präkollektoren
 - Kapillaren

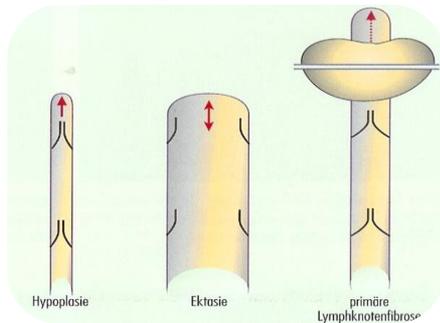


Einteilung Lymphödem

Primär

- sporadisch >90%
- hereditär 1% - <10%
Nonne Milroy / Meige / Turner

Ätiologie:



Klinik:

- Erstmanifestation 80% < 35y
- ascendierend
- 75% unilateral
 - bilateral: asymmetrisch

Sekundär

- **benigne:**
 - Infektion (Filariasis)
 - Verletzungen / Trauma
 - Ringbandsyndrom
 - iatrogen / Operationen
 - Herz – Veneninsuffizienz
 - artifiziell
- **maligne:**
 - Tumor
 - iatrogen / Tumorthherapie

Klinik:

- direkt posttraumatisch, oder Jahre später
- i.d.R. deszendierend



Diagnostik: Anamnese - Klinik

→ **Daran denken !!!!**
Ausschluss anderer Ursachen

- Anamnese: Schwellung
(Mückenstich / Tumor / Operationen)
- Schwellung:
 - Anfangs rückbildungsfähig, später persistierend
 - anfangs weich, später derb (Fibrose)
- Meist einseitig
- 75% Schwellung Zehen / Finger
- 82% Stemmer Zeichen positiv
 - nicht abhebbare Hautfalte an Zehen-/ Fingerrücken
 - Kann fehlen im frühen Stadium / beim sek. LÖ
 - Fehlt sicher beim (reinen) Lipödem
- 77% vertiefte Hautfurchen

apparative Diagnostik nur in
Spezialfällen!



Lymphödem Stadien

nach Földi / ISL

- **0: Latenzstadium**
 - keine Klinik, apparativer Test: positiv
- **I: spontan reversibel**
 - Spontane Rückbildung über Nacht, Ödem weich, Stemmer +/-
- **II: spontan irreversibel**
 - Keine vollständige Rückbildung über Nacht (Fibrosierung), Stemmer meist positiv
- **III: Schwellung mit Gewebeveränderungen**
 - (früher Elephantiasis)
 - subkutane Fibrose und Sklerose
 - Hautveränderungen (Pachydermie, Hyperkeratose, Papillomatose)

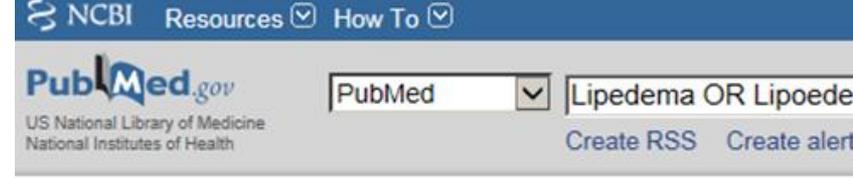
- Primär: sporadisch - hereditär
- Sekundär: benigne - maligne



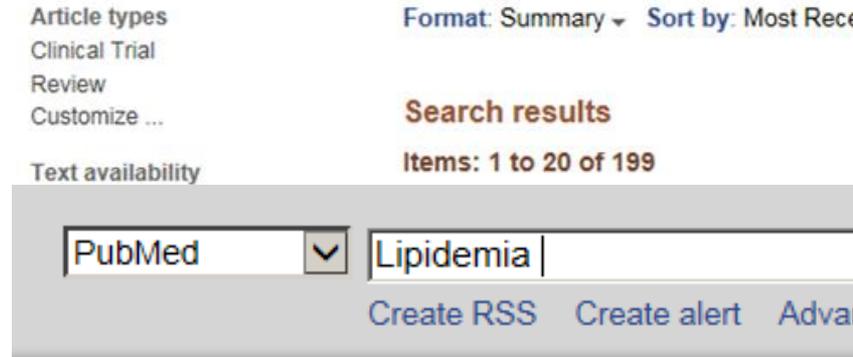
Lipödem

«spezielle Krankheit»

- Pubmed:
 - Lip(o)edema: 199
 - Lipidemia 63'578
- Google: Lipödem ?
 - 483'000 Hits



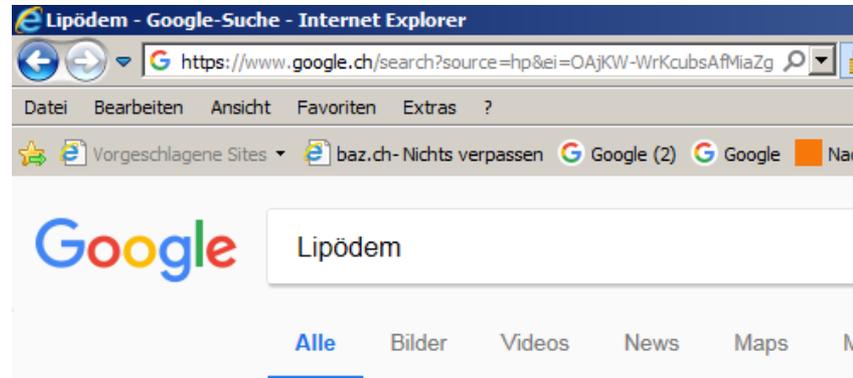
NCBI Resources How To
PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health
PubMed Lipedema OR Lipoedema
Create RSS Create alert



Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...
Text availability
Format: Summary Sort by: Most Recent
Search results
Items: 1 to 20 of 199
PubMed Lipidemia
Create RSS Create alert Adv



Format: Summary Sort by: Most Recent
Search results
Items: 1 to 20 of 63578



Lipödem - Google-Suche - Internet Explorer
https://www.google.ch/search?source=hp&ei=OAJKW-WrKcubsAfMiaZg
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?
Vorgeschlagene Sites baz.ch- Nichts verpassen Google (2) Google
Google Lipödem
Alle Bilder Videos News Maps

Ungefähr 483'000 Ergebnisse (0.32 Sekunden)



Hinweise zum Datenschu

Definition Lipödem

- **Chronische** und **progrediente** Erkrankung nahezu nur **bei Frauen**
- gekennzeichnet durch **Fettverteilungsstörung**
- mit deutlicher **Disproportion** zw. **Stamm und Extremität**
- aufgrund **umschriebener** symmetrischer lokalisierter **Unterhaut-Fettgewebsvermehrung** der unteren u/o oberen **Extremitäten**

Zusätzlich:

- **Kapillarfragilität** mit
 - **Ödeme**, bei Orthostase verstärkt
 - **Hämatomneigung** nach geringsten Traumen

Charakteristisch:

- **gesteigerte Druckschmerzhaftigkeit**
- **meist Spontanschmerz**





häufigste DD

Lipohypertrophie

Symptome bds:

- «Kräftige Beine»
Disproportion
- Ödemneigung
- Hämatomneigung



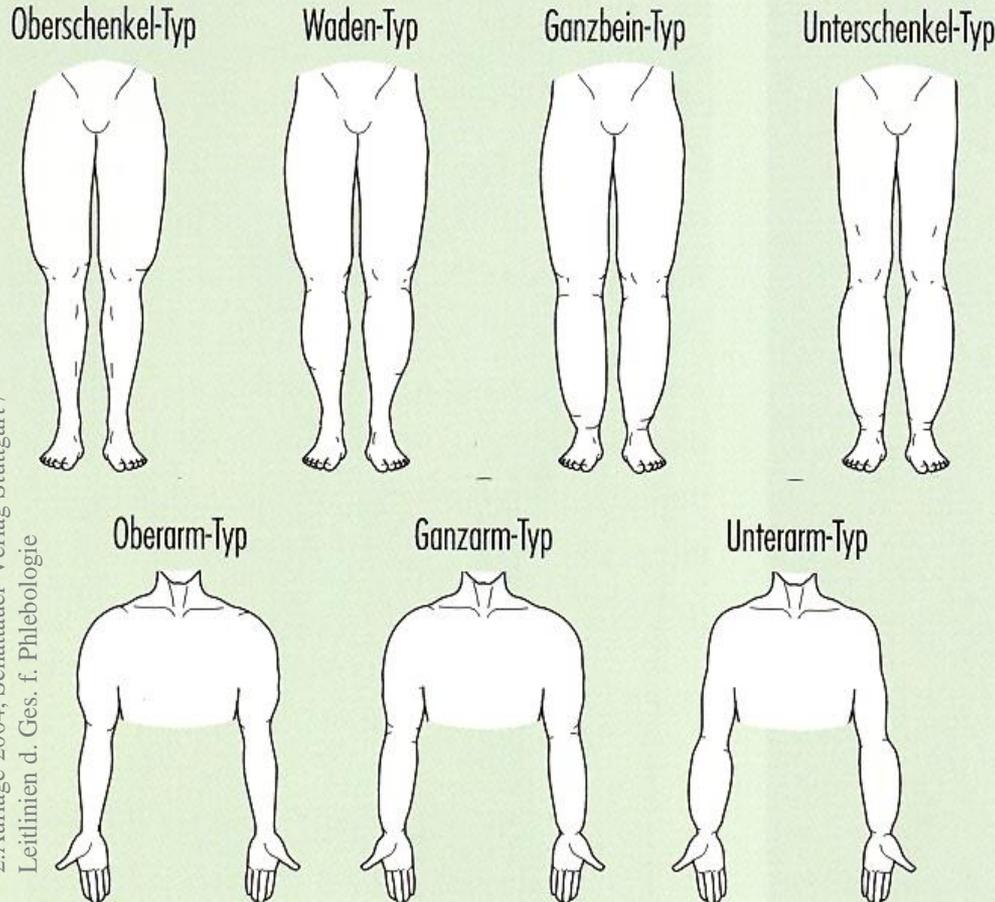
Lipödem

- «Kräftige Beine»
Disproportion
- Ödemneigung
- Hämatomneigung
- **Schmerzen täglich**



Lokalisation

- Veränderungen immer symmetrisch: von Beckenkamm bis Sprunggelenke
 - aber auch isoliert Ober- / Unterschenkel



Fettlappen
Gang



Symptome



- **Ästhetik:**
Disproportion der Körperregionen
- **Symptomatik:**
Schwellungs-/Spannungsgefühl
Berührungs- und
Druckschmerzhaftigkeit
Schmerz: dumpf, drückend, schwer
- Störung Gangbildes durch
Gewebewülste
- Patienten oft in **Lebensqualität**
eingeschränkt



Schmerz: uncharakteristisch

Die 10 am häufigsten genannten Adjektive zur Schmerzbeschreibung (maximal möglicher Score-Wert: 4,0)

Rang	Item	Score
1.	<i>drückend</i>	2,86
2.	<i>dumpf</i>	2,68
3.	<i>schwer</i>	2,53
4.	<i>ziehend</i>	2,34
5.	<i>quälend</i>	2,33
6.	<i>entnervend</i>	2,30
7.	<i>heftig</i>	2,30
8.	<i>unerträglich</i>	2,08
9.	<i>erschöpfend</i>	2,06
10.	<i>stechend</i>	2,04

- Schmerzursache unklar
 - Zug Ankerfilamente
 - Hoher interstitieller Druck
 - Kompression Nervenfasern
 - Lokale Entzündungsreaktion
- Mechanisch induzierter Schmerz whrs. nicht nozizeptiv
- Schmerz durch mechanorezeptive A β Fasern (Hautrez. Berührung, Druck, Vibration), ev. auch C Fasern (unmyelinisiert, Schmerz, Thermorez.)
 - würde erklären: Ansprechen auf MLD



Konservative Therapie Lymph- & Lipödem: Komplexe Physikalische Entstauungstherapie / KPE

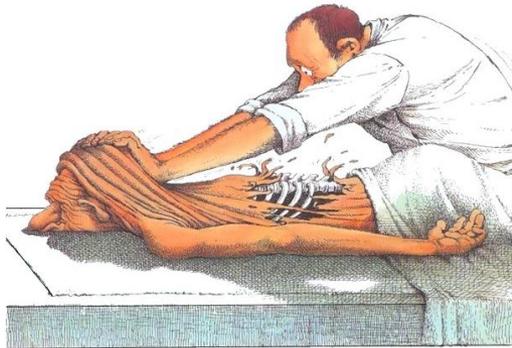
- 4 Säulen der Therapie
 - Man. Lymphdrainage
 - Kompression
 - Hautpflege
 - Entstauungsübungen
 - Neu: **Eigenverantwortung**

Intensivphase

Ziel: Entstauung & Schmerzreduktion
MLD **tgl.** + K'Bandage

Erhaltungsphase

Ziel: Resultaterhalt
MLD ev. **wö.** + K'Strumpf



Aus Leitfalden Lymphologie S 54 Gültig Miller Zöltzer, Urban Fischer 1. Auflage // Pritschow, Lymphologie - State of the Art 1998, Karger / J.T. Lie, Mayo clin Proc 1979 // [https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/058-](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/058-0011_S2k_Diagnostik_und_Therapie_der_Lymphoedeme_2017-05.pdf)



Beginn immer
zentral, d.h.

periclaviculär

im Mündungsbereich
der Lymphgefäße









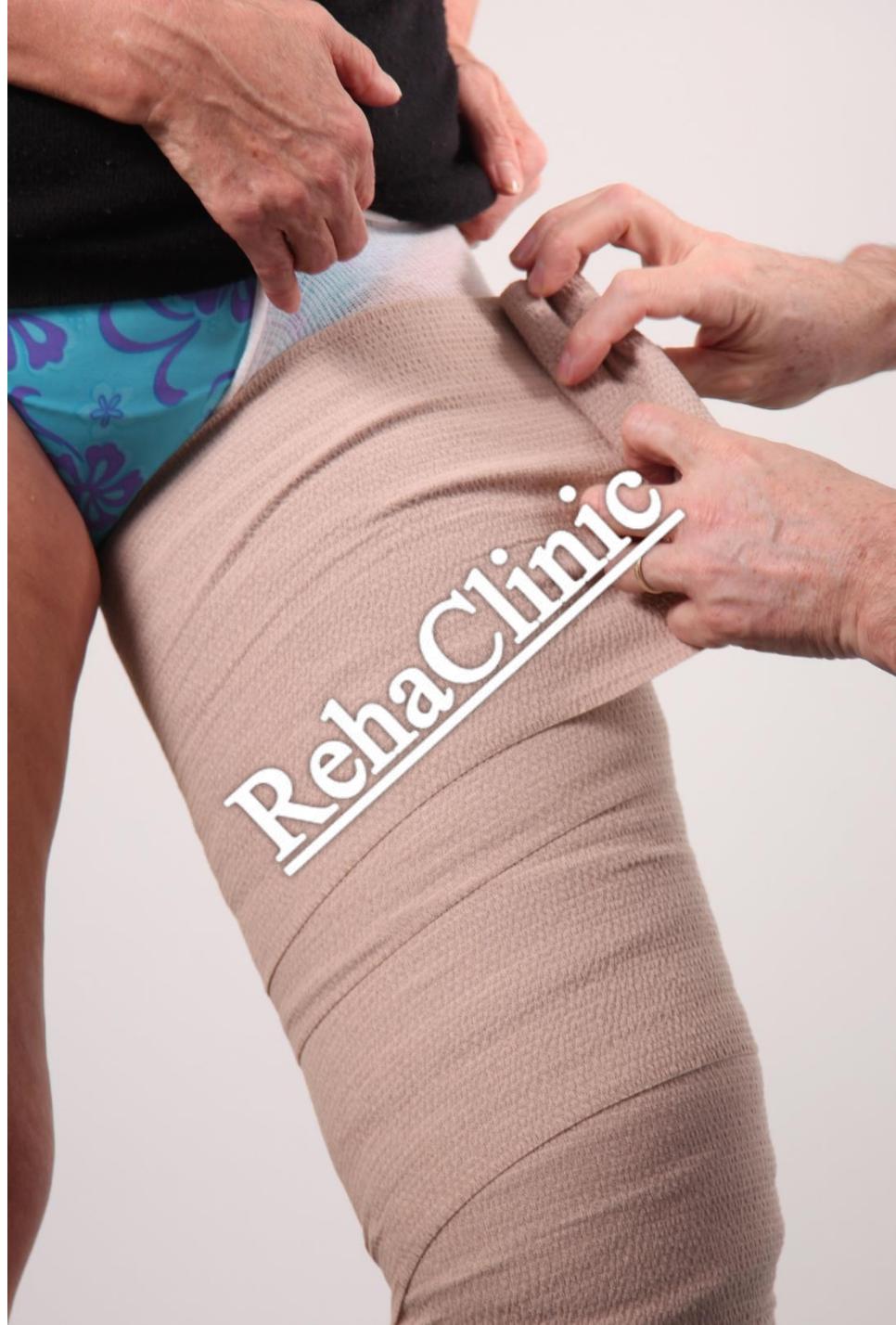


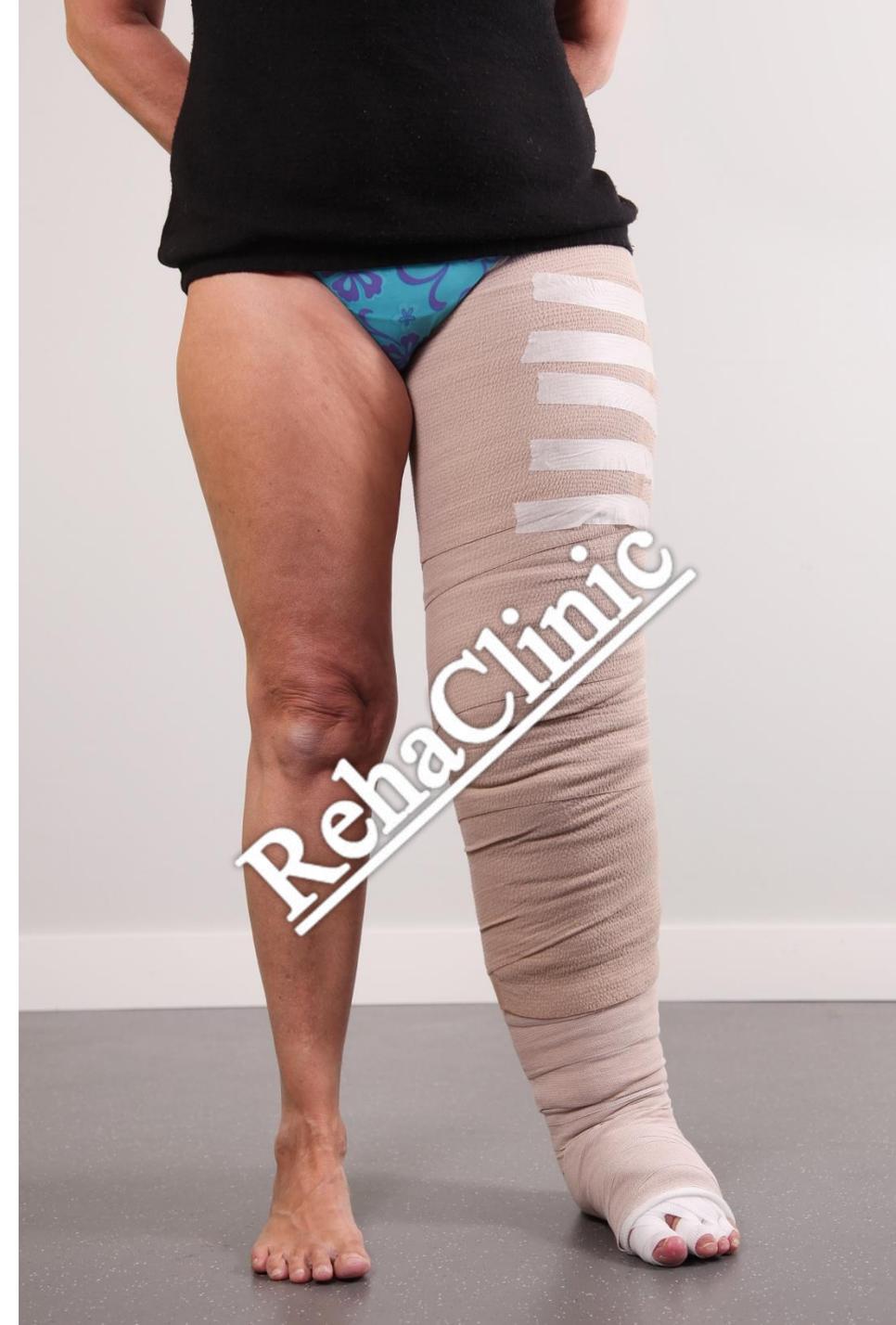
RehaClinic











RehaClinic



RehaClinic



Tag 1



Tag 18

-1037 ml
-9,9 kg

- 7cm

-9167ml

- 17cm

-23cm



MLD bei Wunden

- Literatur mager
- Aus pathophysiologischen Überlegungen (Abtransport von „Schlackestoffen“ und der angestrebten Entödematisierung sollte die MLD aber für die Wundheilung hilfreich sein
- Stationär „optimale,, Verhältnisse für „Hand in Hand“ arbeiten
 - **Pflege** entfernt alter Verband und führt Wundreinigung durch (Nassphase)
 - **Therapeut** führt MLD durch bis in die Wunde (sterile Handschuhe)
 - **Pflege** beendet VW
 - **Therapeut** bandagiert



Apparative Intermittierende Entstauung

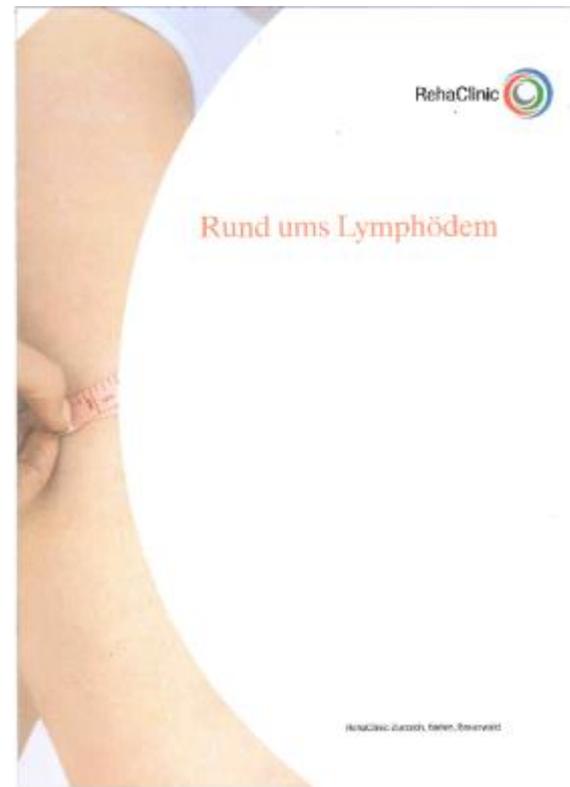
Nachbehandlung mit Bandage
i.d.R. in Kombination mit einem Lymphtherapeuten
Eher bei Lipödem



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

➤ Info / Schulung Lymph-/Lipödem



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

- Info / Schulung Lymph-/Lipödem
- Physiotherapie
 - muskuläre Dysbalance
 - MTT
 - Walking
 - Sport



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

- Info / Schulung Lymph-/Lipödem
- Physiotherapie
- Entstauungsübungen



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

- Info / Schulung Lymph-/Lipödem
- Physiotherapie
- Entstauungsübungen
- Anlernen zur Selbstbandage
- Anlernen Selbstdrainage



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

- Info / Schulung Lymph-/Lipödem
- Physiotherapie
- Entstauungsübungen
- Anlernen zur Selbstbandage
- Anlernen Selbstdrainage
- Wassertherapie <30°
 - Aquajogging / Gymnastik



Wassertherapie = beste Kompression



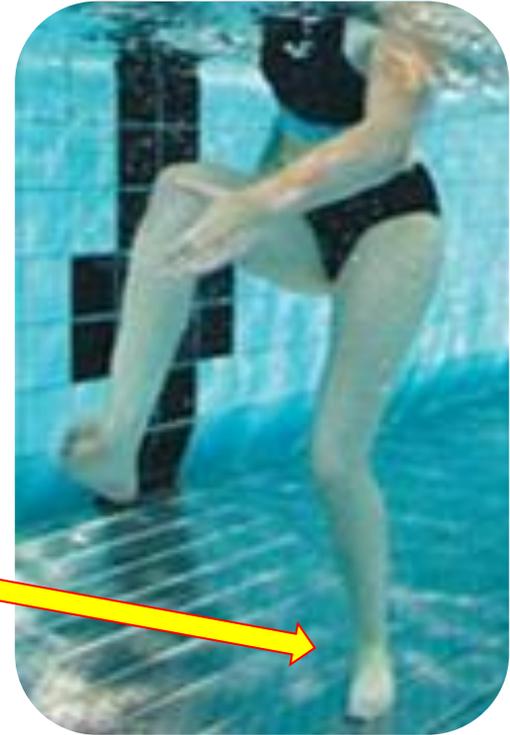
MKS Klasse IV

> 54 mmHg

1 m Wassertiefe

Lückenloser Druck

70 mmHg



- “Lymphdrainage“ durch Bewegung
- Erweichen des fibrotischen Gewebes
- Krafttraining gegen den Wasserwiderstand
- Kreislauftraining



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

- Info / Schulung Lymph-/Lipödem
- Physiotherapie
- Entstauungsübungen
- Anlernen zur Selbstbandage
- Anlernen Selbstdrainage
- Wassertherapie <30°
- Klinische Psychologie
 - Coping-Strategie
 - Stützgespräche



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

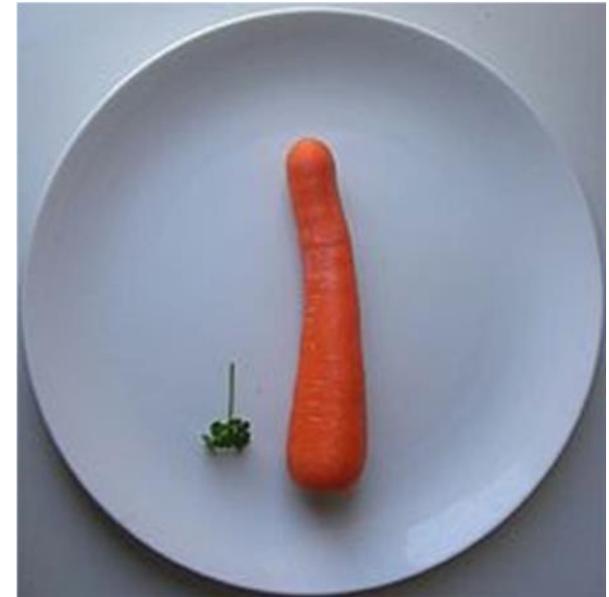
- Info / Schulung Lymph-/Lipödem
- Physiotherapie
- Entstauungsübungen
- Anlernen zur Selbstbandage
- Anlernen Selbstdrainage
- Wassertherapie $<30^{\circ}$
- Klinische Psychologie
- Hautpflege



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

- Info / Schulung Lymph-/Lipödem
- Physiotherapie
- Entstauungsübungen
- Anlernen zur Selbstbandage
- Anlernen Selbstdrainage
- Wassertherapie <30°
- Klinische Psychologie
- Hautpflege
- Ernährungsberatung
 - Übergewicht = verstärkt Lymphödem
 - KG Zunahme = Risikofaktor bei Lipödem
 - Stabiles KG = stabiles Lipödem



Lymph- Lipödemtherapie mit multimodalem Programm

Ziel: durch Schulung und Motivation des Patienten ein anhaltendes Resultat erzielen. Complianceförderung

➤ Info / Schulung Lymph-/Lipödem

«Eigene Wissenschaft»

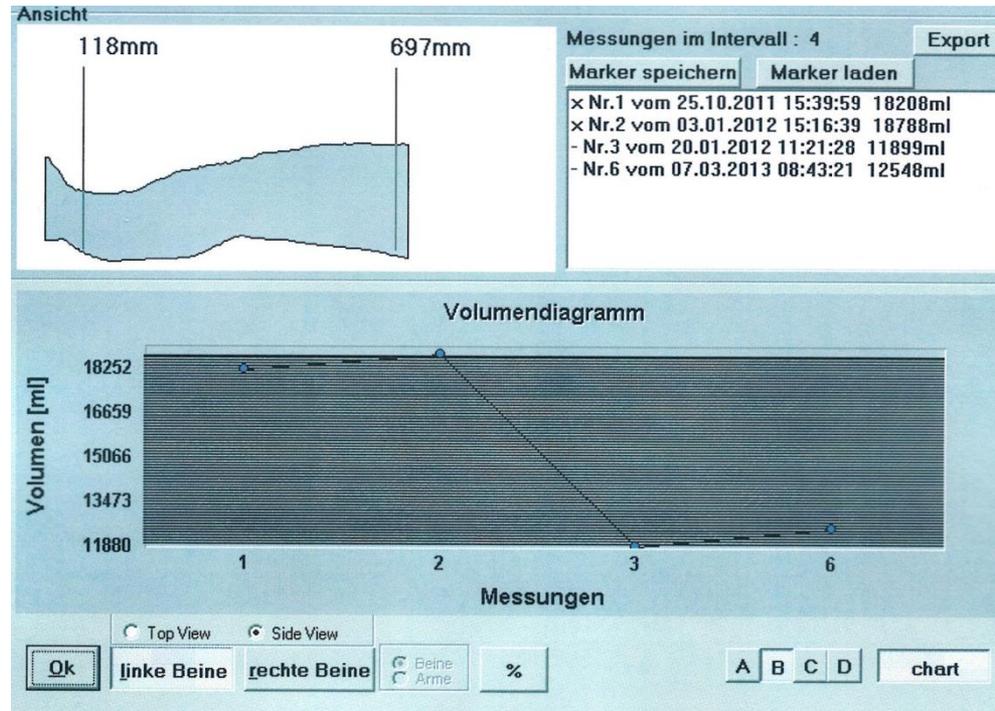
- Guter Sitz = gute Compliance
- Lymph /Lip: Flachstrickware
- Wahl der optimalen Versorgung (AD, AG, Hose, Capri, Bermuda)
- Je nach Strumpflieferant Gestrick unterschiedlich

➤ Hauptziele

- Ernährungsberatung
- Kompressionsstrumpf- Versorgung
 - Abschluss Intensivbehandlung
 - Austritt stationär
 - Regelmässig ersetzen



Ziel: Schulung für langfristigen Resultaterhalt



- Intensive Schulung und
- multimodale Therapie



Komplexe physikalische Entstauungstherapie

Keine kurative Therapie:!!



- *Symptom- / Ödemkontrolle*
 - Lebensqualität
- *Verhindern von Komplikationen*
 - Erysipel
 - Fibrosklerotische Veränderungen
 - Lymphfistel / Ulcus cruris
 - Elephantiasis / Immobilisation



Therapie-Alternativen

- Lymphödem
- keine Pharmazeutika
 - keine Diuretika
 - VEGF
- Lipödem
- keine Pharmazeutika
 - Diuretika

Operative Verfahren

Lymphödem: devierende Verfahren

Lipödem: Liposuktion

Chirurgische Interventionen beim Lymphödem

Kritische Gedanken

- **OP keine Heilung !!!!!**
 - weiterhin MKS
 - weiterhin MLD
- OP aufwändig
 - Lymph-venöse-Anastomosen
 - Lymph-Bypass n. Baumeister
 - Autologe Lymphknotentransplantation

Probleme:

- Keine definierten Kriterien für Op.-Indikation
- Wer qualifiziert für welche Technik?
- OP-Empfehlung vorläufig vorsichtig
 - (vielversprechende) Option für die Zukunft



Chirurgische Interventionen beim Lipödem

- Nachkontrolle 2j 11mt n. letzter Liposuktion
 - 20% beschwerdefrei
 - 60% Beschwerdereduktion
 - 20% ohne Effekt

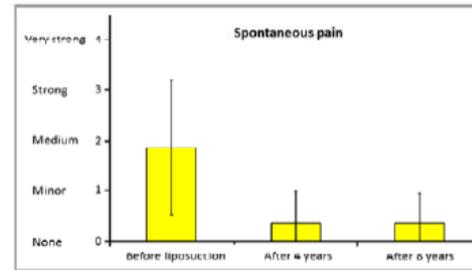


Fig 1. Spontaneous pain before and after an average of 4 and 8 years following liposuction in 85 patients with lipoedema.

7.5 J n. letzter Liposuktion

Ebenso:

- Kosmetik
- Hämatomneigung
- Bewegungseinschränkung
- Lebensqualität

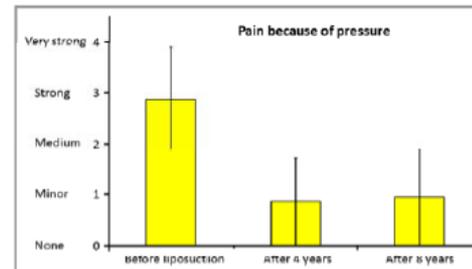
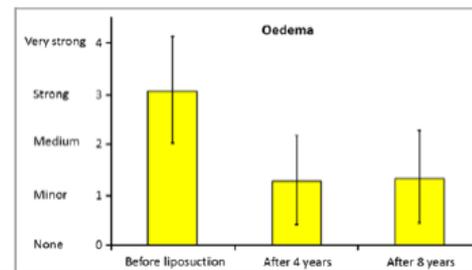


Fig 2. Sensitivity to pressure.



	n	%
(a)		
Before		
Lymphatic drainage and compression	67	100
After		
Lymphatic drainage and compression (as before)	13	19.4
Lymphatic drainage and compression (less than before)	20	29.9
Only compression	13	19.4
Only lymphatic drainage	6	9
No lymphatic drainage, no compression	15	22.4

Schmeller: tumescent liposuction in lipoedema yields good long term results, BJD 2012 166, pp161-168

Baumgartner, Longterm benefit of liposuction in patients with lipoedema. A follow-up study after an average of 4 and 8 years BJD2016, 174: 959-960



Take home message

- **Anamnese – Inspektion – Palpation**
 - Erlaubt Diagnosestellung und Einteilung
- Lymphödem: dran denken
- Lipödem
 - mit tgl. Schmerzen
 - durch Kontakt verstärkbar
- Lipo hypertrophie:
 - «Lipödem ohne Schmerzen»
- KPE = konservative Therapie
 - Kompression und MLD
 - Eigenverantwortung
 - Multimodale Therapie
 - Körpergewicht
- Mehr chirurgische Massnahmen in Zukunft
- Leitlinien zuziehen (www.awmf.org)



Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Stephan Wagner
RehaClinic

angiologie@rehaclinic.ch

Venus & Adonis
Peter Paul Rubens

