

LYMPHÖDEM

DAS VERGESSENE
GEFÄßSYSTEM

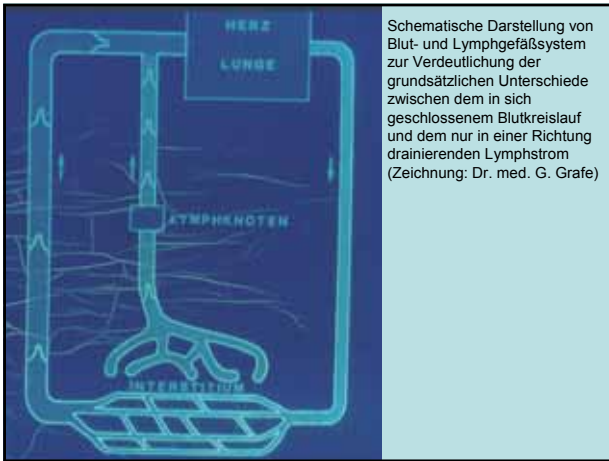
Ödemerkrankungen-zu spät
diagnostiziert und oft nur
mangelhaft versorgt

In Deutschland gibt es ca.4
Millionen Patienten mit
lymphatischen
Erkrankungen,welche
unbehandelt in einem hohen
Prozentsatz zur Invalidisierung
der Betroffenen führen können.

(MDK Baden-Württemberg-Referat Gesundheitssystemfragen)

Vorwort

- Die Lymphologie ist ein Fachgebiet, das zunehmend Aufmerksamkeit erfährt und sich mit hoher Dynamik entwickelt. Die Experten betonen, dass in diesen Bereich noch viel geleistet werden muss, da Erkrankungen des Lymphsystems enorme medizinische und epidemiologische Bedeutung erlangten. Nach Angaben der WHO sind weltweit bis zu 240 Millionen Menschen von einem Lymphödem betroffen und dadurch in ihrer Mobilität und Arbeitsfähigkeit zum Teil stark eingeschränkt.
- Dank der Erkenntnisse der modernen Lymphologie kann Patienten mit Lymphödem in der Regel geholfen und ihre Lebensqualität erheblich verbessert werden.
- Es ist im hohen Maße bedenklich, dass Erkrankungen des Lymphsystems bislang von den verantwortlichen Politikern, den Kostenträgern und Ärzten nicht ausreichend wahrgenommen werde.
- Aus Sicht der Betroffenen Patienten und lymphologisch tätigen Ärzten besteht eine deutliche Diskrepanz zwischen dem medizinisch Machbaren und dem Erreichten.
- Das Team der Eggbergklinik möchte die guten Möglichkeiten zur Prävention und Therapie stärker ins Bewusstsein bringen. Rechtzeitige Erkennung und Behandlung des Lymphödems ist von entscheidender Bedeutung. Bei versäumer stadiengerechter Therapie ist wegen der hohen Progressionsneigung die Behandlung des Ödems dann häufig deutlich erschwert und die Rückbildung oft nicht mehr möglich.



Starling'sche Gleichung

$$F = K_F [(P_K - P_G) - (\pi_P - \pi_G)]$$

F = Filtrat
 K_F = Kapillarpermeabilitätsfaktor
 P_K = hydrostatischer Druck in der Kapillare
 P_G = mechanischer Gewebsdruck
 π_P = kolloidosmotischer Druck des Plasmas
 π_G = onkotischer Druck im Gewebe

Blutgefäßstatus

	normal	verändert
L Y M P H G E F Ä B S T Ä N D E R T	normal I Phlebödem (Ultrafiltratödem) HVI	verändert II Proteinfiltratödem HVI
	III Lymphödem NVI	IV Schwerste Form der Sicherheitsventilinsuffizienz SVI

- 1.) **Einfachste Form der SVI:** Sicherheitsventilfunktion bei I auf Dauer überlastet → Verlust der Leistungsfähigkeit der Lymphvasomotik
Folge: HVI entwickelt sich zur NVI → Phlebo-lymphostatisches Ödem
- 2.) **Schwerste Form der SVI:** Erkrankte Lymphgefäße (Lymphangiopathie) mit verminderter Lymphtransportkapazität bei erhöht anfallender lymphpflichtiger Last (z.B. Lymphödem + Trauma oder Erysipel)

Definition Ödem:

Ein Ödem ist eine Schwellung, die durch die Vermehrung des Flüssigkeitsgehaltes im Interstitium verursacht wird. Sie ist mit Hilfe unserer Sinnesorgane erkennbar, d.h. sie ist sichtbar und tastbar. (Földi 1993)

Entsteht ein Ödem ist zu fragen: ob das **Lymphgefäßsystem** dabei eine

- **ursächliche Rolle**
- oder**, ob es in seiner Funktion als
- **Sicherheitsventil**

an die physiologischen Grenzen gestoßen ist.

Ätiologie primärer und sekundärer Lymphoedeme

Krankheitsbild

Ätiologie

Primäre Lymphoedeme

Milroy-Meige-Syndrom (Lymphoedema praecox)	autosomal dominant vererbte familiäre	} Hypoplasie der Beinlymphgefäße
Lymphoedema tarda	sporadische kongenitale Hypoplasie oder Ekstasie der Beinlymphgefäße	
Lymphangiopathia obliterans	primäre stenosierende Sklerose der Unterschenkellymphgefäße	

Sekundäre Lymphoedeme

Spontane Formen

karzinomatös	Lymphangiosis carcinomatosa („Orangerhaut“)
entzündlich	Rezidivierende Lymphangitis (z.B. Erysipel)
traumatisch	Décollement der Haut, Verbrennung
parasitär	Elephantiasis bei Filariasis (Wuchereria bancrofti)
trophisch	Lymphgefäßverödung bei postthrombotischem Syndrom

iatrogene Formen

postoperativ	Lymphknotenausräumung mit Nachbestrahlung; Nach Venenstripping
diagnostisch	Lymphgefäßverschluss; Lymphangiographie

Stufendiagnostisches Vorgehen:

Nach der Basisdiagnostik (Anamnese, körperliche Untersuchung, Labor) werden die apparativen Maßnahmen selektiv eingesetzt. Bei der reinen Lymphödemdiagnostik besitzen die Szintigraphie und indirekte Lymphographie den höchsten Aussagewert.

Differentialdiagnostik

-Ödeme anderer Ursache: Venenthrombose, chronisch venöse Insuffizienz, venöse Kompression, Angiodysplasien, kardiale Ödeme, nephrotische und hypoproteinämische Ödeme, endokrine Ödeme, orthostatische Ödeme.

Genese des sekundären Lymphödems: Malignom, posttraumatisch oder postoperativ (z. B. Venen- oder Bypasschirurgie), parasitär, postentzündlich, Artefiziell.

Apparative Diagnostik beim Lymphödem

- **Sonographie:** Darstellung epi- und subfaszialer Ödeme sowie erweiterter Lymphspalten (Schallkopf > 5 MHz), Suche nach Malignomen und vergrößerten Lymphknoten, Beurteilung der Nieren
- **Lymphszintigraphie:** Test zur qualitativen Beurteilung der Transportfunktion. Interdigitale Injektion von an Nanokolloid gebundenem Tc 99m. Nach einem Bewegungsprogramm werden die Transportzeiten sowie die Aktivitätsanreicherung über den Kollektoren und Lymphknoten ausgewertet. Als pathologisch gelten ein verlängerter Transport sowie eine reduzierte Aktivität. Primäre und sekundäre Formen können nicht unterschieden werden.
Indirekte Lymphographie: Morphologische Beurteilung der epifaszialen peripheren Lymphkollektoren durch die subdermale Infusion eines wasserlöslichen KM. Dilatierte, geschlängelte und netzartige Lymphgefäße sowie ein „dermal backflow“ (epifaszialer Kollateraltransport bei Verlegung der tiefen Bahnen) gelten als pathologisch, ebenso rarifizierte Kollektoren. Normale initiale Lymphgefäße stellen sich nicht dar. Eine Differenzierung zwischen primären und sekundären Lymphödemem ist nicht möglich.
- **CT, MRT:** Suche nach Malignomen und Lymphknotenmetastasen.
- **Doppler-Sonographie:** Suche nach einer venösen Abflussstörung, ggf. Abklärung einer AVK (vor Kompressionstherapie).

Stemmersche Hautfaltenzeichen



Von großer diagnostischer Bedeutung ist das Stemmersche Hautfaltenzeichen. Positives Stemmer-Zeichen: Die Nichtaufhebbarkeit einer Hautfalte an der Grundphalanx der 2. Zehe. Im Falle eines negativen Stemmerschen-Zeichen kann das Lymphödem nicht ausgeschlossen werden, d.h. es kann falsch-negativ sein wie z. B. bei deszendierenden Beinlymphödem (hohe Dysplasie oder des malignen Typs).

Stadiengerechte Therapie des Lymphödems

Stadien	Merkmale des Ödems	Phase I: Entstauung	Phase II: Optimierung	Phase III: Konservierung
Stadium 0	Keine Schwellung, patholog. Lymphszintigramm			
Stadium I	reversibles Lymphödem	MLD: 1 x täglich Kompressionsbandage MIT stationäre Behandlung	-	MLD: In Serien, MIT konsequentes Tragen der Kompressionsstrümpfe
Stadium II	irreversibles Lymphödem	MLD: 2 x täglich Kompressionsbandage MIT stationäre Behandlung 24-28 Tage	MLD: 1-2x wö Kompressionsstrümpfe Kompressionsbandage MIT Wiederholung der Phase I: 2-3-mal	MLD: In Serien o. 1-2x wö. konsequentes Tragen der Kompressionsbestrümpfung MIT
Stadium III	Elephantiasis	MLD: 2-3x täglich Kompressionsbandage MIT stationäre Behandlung 28-35 Tage	MLD: 2-3x wö. Kompressionsstrümpfe Kompressionsbandage MIT Wiederholung der Phase I 3- bis 8- mal	MLD: 1-2x wö, MIT konsequentes Tragen der Kompressionsbestrümpfung