

Schmidtke I.

**Diagnostik, Beurteilung und Therapie des Lymphödems der unteren Extremitäten**

*Urban & Schwarzenberg, Medizinische Klinik 71 (1976), 1351-1364*

Wenngleich das Lymphödem (bzw. lymphostatisches Ödem nach Földi) im Vergleich zu anderen Beinleiden relativ selten auftritt, stellt es dennoch ein lebenslanges, therapeutisches Problem dar. Gelegentlich handelt es sich zunächst überwiegend um eine kosmetische Störung; bei Schwellung des ganzen Beines tritt jedoch eine echte Gehbehinderung auf. Weitere Beschwerden entstehen durch Komplikationen (bakterielle oder mykotische Entzündungen) sowie durch Überlastungssyndrome.

Das Lymphödem betrifft überwiegend (92%) das weibliche Geschlecht. Meist liegt der Beginn vor dem 35. Lebensjahr mit einer Häufigkeitsspitze um das 17. Lebensjahr, im 25. Lebensjahr sind etwa 60% der primären Lymphödeme manifest.

Die Einteilung der Lymphödeme nach der Ätiologie geht aus Tabelle 1 hervor, wobei auf seltener Ursachen verzichtet wurde. Als primär sind die Lymphödeme anzusehen, deren Genese unklar ist oder bei denen eine familiäre Belastung zu Lymphangiopathien bekannt ist. Ein sekundäres Lymphödem wird angenommen, wenn der Behinderung des Lymphabtransports eine bekannte Schädigung der Lymphgefäß oder -knoten zugrunde liegt. Manchmal, insbesondere im Spätstadium, ist eine Zuordnung zum primären Krankheitsbild kaum mehr möglich.

Das klinische Bild und der Verlauf können sehr unterschiedlich sein. Häufig geben die Patienten an, daß sie zunächst nur gelegentlich, d. h. in den Sommermonaten oder während der Menses eine Schwellung am Fuß oder Knöchelregion bemerkt hätten, die des Nachts zurückgegangen sei (reversibles Stadium). Im Laufe der Jahre bildet sich dann die Schwellung (manchmal ausgelöst durch ein Bagatelltrauma) nachts nicht vollkommen zurück (irreversibles Stadium). Die weitere Progredienz betrifft sowohl den Umfang, die Ausdehnung als auch die Konsistenz der lymphostatischen Schwellung. Bei zwei Dritteln der Kranken beobachtet man eine schubartige Verschlümmung, z. B. durch die heiße Jahreszeit, Schwangerschaft, Verletzung, rezidivierende Erysipele, manchmal aber auch ohne erkennbare Ursache. Neben dem schleichenenden und schubweisen Verlauf beobachtet man nicht selten rasch fortschreitende Formen; lymphographisch findet sich dann neben hypoplastischen oder rarefizierten Lymphbahnen ein Block im Bereich der Beckenlymphknoten. Nach traumatischen Schäden der Becken- bzw. Leistenlymphknoten beginnt das Lymphödem am Oberschenkel und führt erst im Laufe von Wochen und Monaten zu einem Ödem am Unterschenkel und am Fuß.

50% der primären Lymphödeme entwickeln sich zunächst einseitig und erfassen später das zweite Bein, wobei meist ein Bein stärker betroffen bleibt.

Die klinische Diagnose eines Lymphödems ist durch Anamnese und klinischen Befund relativ einfach zu stellen. Typisch ist ein blasses, teigiges, nur zum Teil eindrückbares, nicht schmerhaftes Ödem am Fußrücken und der Knöchelregion, häufig mit aufgetriebenen Zehen. Nach dem Charakter der Schwellung bzw. der Kompensation des gestörten Lymphabflusses lassen sich vier Stadien unterscheiden:

## *1. Primäres Lymphödem*

### *1.1 Familiär*

#### *1.11 Kongenital (Nonne Milroy)*

Schon bei Geburt vorhanden, eine oder mehrere Extremitäten betreffend, oft kombiniert mit anderen Fehlbildungen,  
selten

#### *1.12 Nicht kongenital (Meige)*

Praecox: Vor dem 35. Lebensjahr, meist in der Pubertät beginnend, häufigstes primäres Lymphödem

Tardum: Nach dem 35. Lebensjahr auftretend, auszuschließen ist ein sekundäres Lymphödem durch Tumoren

### *1.2 Sporadisch*

Auf Grund von obliterierenden Lymphgefäßveränderungen oder von Lymphgefäßektasien

### *1.3 Sonderformen*

Bei Klippel-Trenaunay-Weber-Syndrom

Bei Turner-Syndrom

Bei kapillärer Angiomatose

Bei proximalen lymphatischen Drainagegestörungen

## *2. Sekundäres Lymphödem*

### *2.1 Postoperativ, posttraumatisch*

#### *2.11 Generalisiert*

Nach Lymphknotenschädigung durch Strahlenschäden (häufigste Ursache)

Nach Operationen im Leistenbereich

Nach Eingriffen in der Kniekehle

#### *2.12 Lokal*

Verletzung kleinerer Lymphbahnen durch Traumen, Operationen, z. B. gefäßchirurgische Eingriffe,

Entzündungen

(Ulcus cruris, Ekzema cruris)

#### *2.2 Bei regionären Lymphknotenerkrankungen*

2.21 Neoplastisch: Morbus Hodgkin, Sarkom- oder Karzinommetastasen

2.22 Entzündlich: Tuberkulose, Lues, Lepra

#### *2.3 Nach bakteriellen oder mykotischen Infekten*

Erysipel, Trichophytose, Phlegmone

#### *2.4 Nach blander Lymphangitis und Lymphadenitis*

Ursache unbekannt, nicht selten vorkommend, insbesondere in der Pubertät oder Schwangerschaft

#### *2.5 Lymphangiopathische Komponente beim postthrombotischen Syndrom*

#### *2.6 Seltene Ursachen*

Parasitäres Lymphödem (Filariasis, Echinokokken)

Primär fibrosierende Erkrankung im Retroperitonealraum (Ormond-Disease)

*Stadium I:* Latentes Lymphödem bzw. noch suffiziente Lymphdrainage bei lymphographisch nachgewiesenen Lymphgefäßveränderungen meist an dem noch gesund erscheinenden Bein bei manifestem primärem Lymphödem des anderen Beines.

*Stadium II:* Manifestes, reversibles Lymphödem. Dieses Stadium wird häufig verkannt und als hydrostatisches oder hormonell bedingtes Ödem angesehen.

*Stadium III:* Manifestes, irreversibles Stadium, meist von Fuß- und Knöchelgegend zum Unterschenkel säulenförmig aufsteigend. Rasch fortschreitende Formen weisen oft eine unregelmäßige Schwellung mit orangeartigem Aussehen (Schweinehaut) am unteren und mittleren Unterschenkeldrittel mit eingezogenen Furchen oberhalb des Sprunggelenkes auf.

*Stadium IV:* Die Elephantiasis, entweder Spätform des irreversiblen Lymphödems nach mehrfachen Entzündungen oder aber (häufiger) nach Schädigung des Beckenlymphsystems (überwiegend durch Strahlenschäden). Der Filariasis kommt in unseren Breiten keine Bedeutung zu. Bei der Elephantiasis ist die Schwellung unregelmäßig bis zur grotesken Entstellung. Über Gelenken entstehen Furchen und Einschnitte, die Haut ist fibrös, hyperplastisch, an den Hautfalten entwickeln sich intertriginöse Ekzeme. Hyperkeratosen wechseln mit Glanzhaut, an Zehen und Unterschenkeln können sich blumenkohlartige Konglomerate von Warzen (Papillomatose) entwickeln. Diese grotesken Formen führen zu starker Gehbehinderung.

### **Farbstofftest**

Der Farbstofftest mit Patentblau (0,5 ml) subkutan in die erste Digitalfalte am Fußrücken erlaubt eine Beurteilung über die Funktionstüchtigkeit der Lymphabsorption. Ein untrügliches Zeichen einer gestörten Lymphdrainage ist eine flächenhaft oder kleinfleckige Verteilung am Fußrücken (Dermal-back-Flow)

### **Lymphographie**

Die direkte Lymphographie mit ölichen oder wässrigen Kontrastmitteln ermöglicht eine Beurteilung der Lymphbahnen und Lymphknoten. Erfaßt wird meistens das ventromediale Lymphgefäßbündel, bei Kanülierung hinter dem äußeren Knöchel das dorsolaterale System. Die Darstellung der tiefen Lymphbahnen gelingt nur selten. Da diese Untersuchung eine größere Belastung und bei ölichen Kontrastmitteln auch eine Schädigung der noch intakten Lymphbahnen nach sich ziehen kann, sollte die Indikation streng gestellt werden. Sie ist keineswegs bei jedem klinisch eindeutigen Lymphödem vorzunehmen. Indiziert ist die Lymphographie bei besonderen Fragestellungen, z. B. bei einem Lymphödem tardum zum Ausschluß eines malignen Prozesses im Retroperitonealraum sowie vor chirurgischen Eingriffen im Stadium III und IV.

### **Isotopenmethode**

Da das kolloidale Radiogold lediglich über die Lymphbahnen abtransportiert wird, eignet es sich zur Funktionsbeurteilung des präfaszialen (Subkutaninjektion) oder des subfaszialen Lymphabtransportes (intramuskuläre Injektion).

### **Probebiopsie**

Die Biopsie ist angezeigt bei Verdacht auf ein Lymphangiom oder ein angioplastisches Sarkom (Stewart-Treves-Syndrom). Aus der Histologie eines Lymphgefäßes allein kann nichts über die Pathogenese des Lymphödems ausgesagt werden.

Differentialdiagnostisch macht das Lymphödem bei Beachtung der Anamnese und des klinischen Befundes meist keine Schwierigkeiten. Die wichtigsten differentialdiagnostisch abzugrenzenden Ödeme sind das venöse Ödem, das Lipödem und das dystrophische Ödem (Sudeck). Bei beidseitigen Schwellungen ist an ein kardiales, nephrotisches oder Eiweißmangelödem zu denken.

Nicht selten wird allerdings das Lipödem als ein Lymphödem diagnostiziert. Für das Lipödem, das ebenfalls fast nur bei Frauen vorkommt und eine konstitutionell verankerte Fettverteilungsstörung darstellt, sind der supramalleoläre Fettkragen, die Hypersensibilität sowie die nicht selten vorhandene Akrozyanose typisch, der Fuß- und Knöchelbereich sind von der Fettvermehrung ausgespart, beide Beine sind gleichmäßig betroffen.

Als seltenere differentialdiagnostische Erwägungen kommen bei Schwellungen im Bereich der Knöchel ein Brodie-Abszeß, ein Osteoidosteom, eine Osteochondritis dissecans tali oder eine Myositis ossificans in Frage. Das Hauptunterscheidungsmerkmal ist jedoch die Schmerhaftigkeit dieser Schwellungen.

	Lokalisation und Form	Farbe	Konsistenz	Temperatur	Schmerz
Lymphödem	Praller Fußrücken, später säulenartiger Unterschenkel	Hautfarben, blau	Meist hart, schwer eindrückbar	Kühl	Schweregefühl beim Gehen
Venöses Ödem	Knöchelgegend und Unterschenkel	Zyanose im Stehen, verstärkte Venenzeichnung, oft Pigmentierungen	Vorwiegend weich, eindrückbar, nur in Spätstadien derb	Überwärmtd	Starkes Spannungsgefühl
Lipödem	Supramalleolärer Fettkragen, vermehrtes Fettgewebe	Hautfarben, oft Erythrocyanosis cruris puellarum	Hart, nicht eindrückbar	Eher kühl	Hypersensibilität der Haut, Schweregefühl
Dystrophisches Ödem (Sudeck)	Polsterförmige Schwellung am ganzen Fuß und Knöchel	Fleischrot, später blauviolett	Fest-teigig	Zunächst überwärmtd, später kühl	Starke Schmerzen

Tabelle 2.  
Differentialdiagnose des Lymphödems.

Eine sichere Prognose hinsichtlich des Verlaufs kann im Frühstadium kaum gestellt werden. Nicht jedes diagnostizierte Lymphödem neigt zur raschen Progredienz. Leichte abendliche Schwellungen oder aber auch irreversible Lymphödeme am Fuß und Unterschenkel können Jahre bis Jahrzehnte in diesem benignen Stadium verharren oder aber in wenigen Monaten das ganze Bein erfassen.

Arbeitsunfähig sind Patienten mit einem Lymphödem nur vorübergehend bei Komplikationen, eine Elephantiasis kann jedoch zur Invalidität führen. Junge Patientinnen mit einem Lymphödem sind hinsichtlich der Wahl ihres Berufes zu beraten, ständig sitzende oder stehende Tätigkeiten sind als ungünstig anzusehen.

Da durch mehrere Schwangerschaften eine eindeutige Progredienz des Lymphödems eintritt, sollte den Patientinnen nur zu ein oder zwei Kindern geraten werden.

Die Behandlung ist mühsam und oft unbefriedigend, eine Heilung ist nicht möglich. Der Erfolg der Therapie hängt weitgehend von der Persönlichkeit des Patienten ab; eine entscheidende Minderung der Schwellung kann nur bei konsequenter Behandlung erwartet werden. Es muß deshalb für jeden Kranken gemäß der Art des Lymphödems bzw. des Stadiums ein fester Therapieplan aufgestellt werden. Der Patient sollte genau über die Art seiner Erkrankung und über die Behandlungsmöglichkeiten unterrichtet werden. Gerade beim Lymphödem, das im Gegensatz zum venösen Ödem zunächst wenig Beschwerden bereitet, ist die Bereitwilligkeit des Kranken (besonders von jungen Mädchen), ständig eine Kompressionsbehandlung beizubehalten, gering. Die Konsequenz ist nicht selten ein häufiger Arztwechsel, der dann aber eine kontrollierte Therapie unmöglich macht. Die grundsätzlich bestehende Verschlimmerungstendenz kann nur durch frühzeitige therapeutische Maßnahmen gemildert werden.

## **Therapie des Lymphödems**

### *Stadien I und II: latentes oder reversibles Lymphödem*

Prophylaxe

Gummistrumpf (Kompressionsklasse 1-2)

Kontrolle der Umfangmaße

Kontrolluntersuchungen

### *Stadium III: irreversibles Lymphödem*

- a) Am Fuß und Unterschenkel

Prophylaxe

Vermeidung von Komplikationen

Kompressionsverband oder Gummistrumpf (Klasse 3)

Gelegentlich medikamentöse Therapie

Kontrolle der Umfangmaße

Kontrolluntersuchungen

- b) Am ganzen Bein

Am besten initiale stationäre Behandlung

Vermeidung von Komplikationen

Fester Kompressionsverband (evtl. auch nachts)

Gummistrumpf (Klasse 4), evtl. Auswickeln mit sehr festen Binden

Auswicklung nach van der Molen

Apparative Entstauung

Zeitweilige diuretische Therapie

Evtl. chirurgische Maßnahmen

### *Stadium IV: Elephantiasis*

Chirurgische Maßnahmen

Vermeidung von Komplikationen

Gummistrumpf (Klasse V)

Ein fester, häufig zu wechselnder Kompressionsverband

Pneumatische Wechseldruckapparate

## Richtlinien für Patienten mit Lymphödem

### *Zu empfehlen*

Hochlegen der Beine

Tragen der verordneten Verbände oder Gummistrümpfe

Entstauungsgymnastik

Tägliches Waschen der Füße mit Säubern der Interdigitalräume

Kalte Beinabgüsse, Schwimmen

Gelegentliche Anwendung von antiseptischen Lösungen

Tragen von Schnürschuhen

Einmal wöchentliche Gewichtskontrolle und Messung der Umfangmaße am Fuß, Fessel und Wade (gleiche Tageszeit)

Regelmäßige Vorstellung beim Arzt

### *Zu vermeiden*

Übergewicht

Einschnürende Kleidung

Heißes Baden oder Sonnenbaden

Langes ruhiges Sitzen oder Stehen

Stark gesalzene Nahrungsmittel

Häufige Schwangerschaften

In den Stadien I bis III stehen konservative Maßnahmen im Vordergrund. Die Prophylaxe umfaßt alle Maßnahmen, die das Weiterschreiten des Lymphödems möglichst verhindern sollen. Zur Prophylaxe sind zu rechnen: Hochlagern der Beine des Nachts, entstauende Gymnastik, kalte Beinabgüsse, Wassertreten, Schwimmen, feste Schnürschuhe, bei starkem Lymphödem orthopädische Maßschuhe, Vermeidung von Übergewicht, abschnürenden Kleidungsstücken, ausgiebigen warmen Bädern, Sonnenbaden, langem ruhigen Sitzen oder Stehen, stark salzhaltiger Kost, groben Massagen.

Zur Prophylaxe gehört auch die Vermeidung von Komplikationen (Erysipel, Mykose, Lymphangitiden): tägliches Fußwaschen mit besonderer Säuberung der Interdigitalräume, gelegentliche Behandlung mit antiseptischen Lösungen (z.B. Solutio Castelani), antimykotischen Pudern, bei Interdigitalmazeration Einlegen von absorbierenden Leinenstreifen.

Nur bei leichtem Lymphödem darf sofort ein Gummistrumpf verordnet werden, bei stärkeren oder ausgedehnten Schwellungen müssen zunächst feste Kompressionsverbände angelegt werden. Einen raschen Rückgang der Schwellung kann man evtl. durch mehrmaliges Auswinckeln (z.B. 3mal pro Stunde) der Beine mit sehr festen Binden erzielen. Die Auswicklung mit Gummischläuchen - Methode nach van der Molen - ist nicht ungefährlich und sollte nur einem Geübten vorbehalten bleiben.

### **Apparative Entstauung**

Zur initialen Entstauung haben sich pneumatische Wechseldruckapparate bewährt, z. B. mit dem Angiostat, dem Vasculator nach Werding oder dem intermittierenden Druckgerät nach Jobst. Diese Apparate ermöglichen eine rhythmische Massage, wobei sowohl die Höhe des Anlagedrucks als auch die Dauer der Druck- und Pausenphase variiert werden können. In unserer Klinik wird seit Jahren der Jobst-Apparat mit gutem Erfolg verwendet. Liegt eine Neigung zum Erysipel vor, so ist bei der apparativen Entstauung Vorsicht geboten; wir haben einige Male einen frischen Erysipelschub unter dieser Behandlung beobachtet.

Sofern ein ausgeprägtes Lymphödem vorliegt und der Patient die Behandlung gut vertragen hat, befürworten wir bei der Entlassung die Anschaffung eines Heim- bzw. Praxismodells zur täglichen Anwendung zusätzlich zu der Dauerkompression und Gummistrümpfen. Häufig übernehmen die Krankenkassen bei entsprechender Dringlichkeitsbescheinigung die Kosten des Gerätes ganz oder teilweise.

### **Gummistrümpfe**

Erst nach Rückgang der Schwellung und Konstantbleiben der Umfangmaße kann ein Gummistrumpf verordnet werden. Gummistrumpfhosen mit fester Kompressionsklasse sind im allgemeinen nur schwierig anzuziehen. Falls von den Kranken eine Gummistrumpfhose erwünscht wird, empfiehlt sich eine Kompressionsklasse II - III. Das kranke Bein sollte dann jedoch mit einigen Binden überwickelt werden. Eine andere Möglichkeit ist die Verordnung eines festen

Gummistrumpfes nach Maß mit angearbeiteter Miederhose, wobei auf unbequeme Faltenbildung in der Gesäß- bzw. Inguinalgegend zu achten ist.

Bei der Anmessung von Gummistrümpfen muß das Maßband am Fuß haften, an der Fessel und am distalen Unterschenkel satt, an der Wade haften, unterhalb des Kniegelenks locker angelegt werden. Keinesfalls darf eine zu starke terminale Schnürung auftreten. Bei beidseitigen Lymphödemen muß an beiden Beinen Maß genommen werden.

Nach Lieferung der Gummistrümpfe müssen der Sitz und die Kompression vom Arzt überprüft werden. Der Gummistrumpf ist nach einem halben Jahr neu zu rezeptieren, die Umfangmaße müssen erneut ermittelt werden.

### **Lymphdrainage**

Die Lymphdrainage nach Vodder hat unseres Erachtens keine bessere Wirkung als die übliche Bindegewebsmassage. Sie ist am leistungsfähigsten beim sekundären posttraumatischen Lymphödem, vor allem beim lokalen Lymphödem. Beim primären Lymphödem eignet sich diese Methode nur bei lymphographisch nachgewiesenen hypoplastischen Lymphbahnen, nicht jedoch bei Aplasie oder Hyperplasie der Lymphgefäß.

### **Medikamentöse Therapie**

Gelegentlich kann ein mildes Diuretikum verordnet werden, bei sehr ausgeprägten festen Ödemen vorübergehend Spironolacton (z. B. Aldactone®, evtl. kombiniert mit Saltucin®). Einen gewissen Effekt sollen rutinhaltige Präparate wie Vitamin P, z. B. Venoruton 300, Venalot®, und Vitamin B, z. B. Pyridoxin, Pantothensäure sowie melilotushaltige Präparate, z. B. Esberiven®, haben. Lokal kann der Versuch mit Dimethylsulfoxid (DMSO) gemacht werden. Diesem Präparat wird eine Lösung der subkutanen Fibrineinlagerungen zugesprochen, Vorsicht jedoch vor Hautreizungen.

### **Kontrolluntersuchungen**

Bei den konservativen Maßnahmen sind häufige Arztkontrollen notwendig; der Patient sollte möglichst einmal wöchentlich die Umfänge, z. B. am Fuß, der Fessel und an der Wade (zur gleichen Tageszeit), messen.

### **Erysipel**

Häufigste Komplikation, oft rezidivierend auftretend, ausgehend von Papillomatosen, Hyperkeratosen, Mykosen, Interdigitalmazeration, Lymphfisteln, manchmal keine eindeutige Ursache.

*Therapie:* Mehrwöchige tägliche Penicillintherapie (oral oder intramuskulär), anschließend Langzeittherapie über etwa ein Jahr, z.B. mit Tardocillin® 1200 alle drei Wochen intramuskulär. Bei Penicillinallergie können Sulfonamide verordnet werden. Gleichzeitig Therapie der möglichen Eintrittspforten.

### **Mykosen**

Verschiedene Formen, akut exsudative, bakteriell superinfizierte und hyperkeratotische Mykose. Umschläge oder Fußbäder mit Kaliumpermanganat, Pinselung mit Solutio Castelani und anderen Antimykotika. Bei der hyperkeratotischen Form zunächst aufweichende Salben, z.B. Salizylvaseline oder Adeps lanae anhydricum, anschließend antimykotische Salben, interdigital Lösungen verwenden.

### **Lymphfisteln**

Häufig im Bereich der Zehen auftretend oder nach Stichverletzungen und Operationen am Unterschenkel. Ausgangspunkt für bakterielle oder mykotische Infektionen.

*Therapie:* Entweder durch festen Verband oder an den Zehen evtl. chirurgische Maßnahmen. Als Prophylaxe vorübergehend Penicillin.

### **Hystrixartige Hyperkeratosen**

Insbesondere bei Elephantiasis auftretend. Unter Penicillinschutz steriles Abtragen der warzenartigen Gebilde.

## **Überlastungssyndrome**

Zu 35% bei Patienten mit einem Lymphödem auftretend. Schmerzlokulation an der medialen Tibiakante, Ligamentosen am Ligamentum deltoideum. Therapeutisch empfehlen sich diadynamische Ströme.

Die chirurgischen Methoden sollen nur kurz gestreift werden. Sie kommen in Betracht bei der Elephantiasis sowie bei schweren Schwellungen des ganzen Beines, die durch die oben beschriebenen konservativen Maßnahmen nicht zu bessern sind und für den Patienten eine starke Gehbeeinträchtigung darstellen. Grundsätzlich sind zwei Methoden zu unterscheiden:

1. Versuche zur Verbesserung des Lymphstroms,
2. resezierende Methoden zur Beseitigung der vermehrten Gewebemassen.

### **Methoden zur Verbesserung des Lymphstroms**

Fadenmethode (Nylon, Glasfiber), Erfolge unbefriedigend.

Faszienfensterung nach Lanz.

Resektion der Muskelfaszie nach Kondeleon.

Transpositionsflappen nach Thompson: z. Z. am meisten mit guten Ergebnissen angewandt.

Transplantation des Omentum majus, angeblich teilweise gute Erfolge.

Lymphovenöse Anastomose: Neueste Methode, wobei große Lymphbahnen End-zu-End an die V.femoralis angeschlossen werden oder aber ein halbierter Lymphknoten End-zu-Seit an die V.femoralis anastomosiert wird. Die Indikation besteht bei einem Lymphblock im Leisten- und Beckenbereich. Vorbedingung ist ein suffizientes Lymphgefäßsystem am Bein. Eine Erfolgsbeurteilung durch Spätergebnisse steht noch aus.

### **Resezierende Methoden**

Keilexzision nach Mikulicz,

Radikaloperation: gestielter dicker Lappen oder gestielter dünner Lappen.

Das Lymphödem der unteren Extremitäten wird meist im zweiten oder dritten Lebensjahrzehnt manifest und stellt ein lebenslängliches therapeutisches Problem dar. Die Diagnose kann überwiegend auf Grund der Anamnese und des klinischen Befundes gestellt werden. Die Lymphographie ist vor allem bei Manifestation des Lymphödems nach dem 35. Lebensjahr angezeigt, um ein sekundäres Lymphödem bei Neoplasmen auszuschließen. Die grundsätzlich bestehende Verschlimmerungstendenz des Lymphödems kann nur durch frühzeitige, gezielte, individuell angepaßte Therapie gemildert werden.

Im Vordergrund der konservativen Maßnahmen stehen die Kompression (Kompressionsverband, Gummistrumpf, entstauende Apparate) sowie die Prophylaxe und die Vermeidung von Komplikationen (besonders Erysipel). Medikamentös kann das Krankheitsbild nur teilweise beeinflußt werden. Chirurgische Maßnahmen kommen bei ausgeprägten irreversiblen Stadien, besonders bei der Elephantiasis, in Frage.