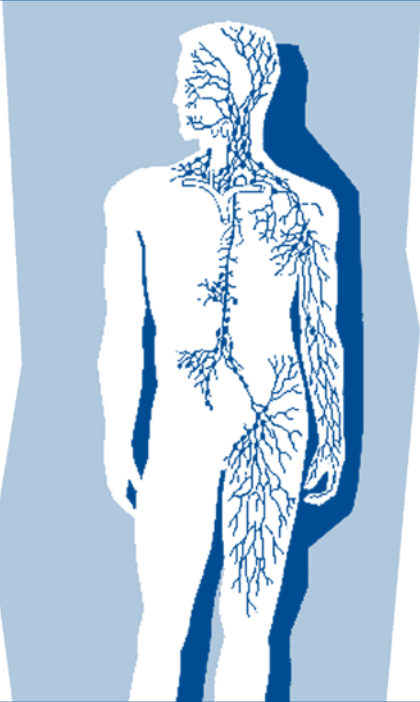


# Das Lymphödem



mit vielen  
nützlichen Adressen!

Entstehung und  
Behandlung



**JOBST**®

Comfort, Health and Style!

## **Impressum:**

### **Herausgeber:**

BSN-JOBST GmbH

### **Wissenschaftliche Leitung:**

Dr. Angela Sauerwald · Hamburg

### **Wissenschaftliche Beratung:**

Dr. med. Etelka Földi · Hinterzarten

### **Redaktion:**

Dr. Angela Sauerwald · Hamburg

Jörg Niederholz · Emmerich

### **Mitarbeit:**

Peter D. Asmussen · Hamburg

Hans A. von Zimmermann · Emmerich

© 2001 Jobst GmbH

# Das Lymphödem

## Inhalt

<b>1. Das Lymphödem... Welches Organ ist eigentlich betroffen?</b>	_____ S. 5
1.1. Das Lymphgefäßsystem: Aufbau und Funktion	_____ S. 5
<b>2. Beeinträchtigungen des Lymphsystems und ihre Folgen</b>	_____ S. 7
2.1. Das primäre Lymphödem	_____ S. 8
2.2. Das sekundäre Lymphödem	_____ S. 9
2.3. Die verschiedenen Stadien des Lymphödems	_____ S. 10
<b>3. Die Behandlung des Lymphödems</b>	_____ S. 13
3.1. Die komplexe physikalische Entstauungstherapie (KPE)	_____ S. 13
3.2. Die vier Elemente der KPE	_____ S. 15
3.3. Weitere Behandlungsmöglichkeiten	_____ S. 23
<b>4. Was können Sie zum Behandlungserfolg selbst beitragen?</b>	_____ S. 23
<b>5. Weiterführende Literatur für Patienten</b>	_____ S. 25
<b>6. Informationen / Nützliche Adressen</b>	_____ S. 25
6.1. Stationäre oder Ambulante Behandlung?	_____ S. 25
6.2. Adressen zur Lymphologie	_____ S. 26
6.3. Adressen von Lymphkliniken	_____ S. 27

## **Liebe Patientin, lieber Patient,**

Sie haben von Ihrem Arzt erfahren, dass Sie ein Lymphödem haben. Vielleicht ist dies das erste Mal in Ihrem Leben, dass Sie von einer solchen Erkrankung überhaupt hören. Vielleicht wissen Sie aus dem Bekanntenkreis auch schon einiges darüber. Wahrscheinlich ist jedoch, dass Sie noch vieles erfahren möchten - was die Ursachen dieser Erkrankung sind, was Sie tun können und, vor allen Dingen, inwieweit sich nun Ihr Leben ändern wird.

Um das gleich vorwegzunehmen: Das Lymphödem ist eine chronische Erkrankung, und Sie werden Ihr Leben in einigen Punkten daran anpassen müssen. Aber wenn Sie dies konsequent tun, werden Sie auch mit dem Lymphödem gut und ohne gravierende Einschränkungen leben können!

Diese Informationsbroschüre möchte Ihnen alle wichtigen Informationen zum Leben mit dem Lymphödem an die Hand geben. Sie beruht auf aktuellen medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen. Bitte berücksichtigen Sie dennoch, dass bei möglicherweise abweichenden Empfehlungen Ihres Arztes oder Ihres Lymphtherapeuten dessen Rat der Vorzug zu geben ist. Nur Ihre Therapeuten kennen Ihre persönliche Situation ganz genau und können Sie daher individuell beraten.

**Wir wünschen Ihnen alles Gute!**

**Ihre BSN-JOBST GmbH**

# Das Lymphödem

## 1. Das Lymphödem... Welches Organ ist eigentlich betroffen?

Bei „Lymph...“ denken die meisten von uns erst einmal an Lymphknoten. Von denen weiß man, dass sie zum Beispiel am Hals und in der Leiste sind und bei Entzündungen angeschwollen sein können. Damit ist man auch schon auf der richtige Spur, nur noch nicht bei der ganzen Wahrheit. Die Lymphknoten, die überall bei uns im Körper anzutreffen sind (insgesamt viele hundert), sind Bestandteil eines kompletten Lymphgefäßsystems.

### 1.1. Das Lymphgefäßsystem: Aufbau und Funktion

Das Lymphgefäßsystem ist ein Transportsystem, das in unserem Körper zusätzlich zum Blutgefäßsystem besteht und in enger Nachbarschaft dazu verläuft.

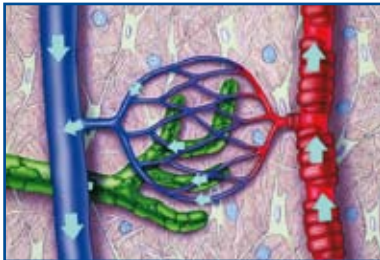
*Das Lymphgefäßsystem (grün dargestellt) verläuft in enger Nachbarschaft zum Blutgefäßsystem mit seinen Arterien (rot) und Venen (blau).*



- Das Blutgefäßsystem besteht bekanntermaßen aus Arterien und Venen und lässt sich mit einem verzweigten Röhrensystem vergleichen, in dem das Herz die Pumpe darstellt. Vom Herzen aus gehen die Arterien als große, undurchlässige Röhren ab (Leitungsgefäße), die sich, sobald sie in den Organen ankommen, in viele, sehr schmale Röhren mit porösen Wänden verzweigen (Kapillaren). Beim Austritt aus den Organen schließen sich die Kapillaren wieder zu großen Leitungsgefäßen zusammen und führen als Venen zum Herzen zurück. Die durchlässigen Kapillaren sind notwendig, damit ein Austausch von Stoffen in den Organen stattfinden kann. Dabei liefern die Arterien sauerstoff- und nährstoffreiches Blut in die Organe an, und die Venen transportieren Schlackenstoffe sowie Kohlendioxid aus den Organen ab, die über Niere und Leber ausgeschieden werden. Das Blutgefäßsystem ist somit ein in sich geschlossener Kreislauf.

# Das Lymphödem

- Das Lymphgefäßsystem ist ähnlich aufgebaut: auch dort gibt es Leitungsgefäße und Kapillaren und in Abständen immer wieder die eingangs erwähnten Lymphknoten. Allerdings bildet das Lymphgefäßsystem nur einen Halbkreislauf. Es beginnt mit seinen Kapillaren unmittelbar in den Organen und kann dort die in Wasser gelösten Eiweiße zum Abtransport aufnehmen. Diese eiweißhaltige Gewebsflüssigkeit wird als **Lymphflüssigkeit** bzw. **Lymph**e bezeichnet und ist – anders als Blut – farblos. Die Lymphe wird von den Kapillaren den Leitungsgefäßen des Lymphgefäßsystems zugeleitet. Diese münden letztendlich in die Venen, so dass das Lymphgefäßsystem mit dem Blutgefäßsystem verbunden ist. Die Strömung der Lymphflüssigkeit wird durch die wandeigene rhythmische Pulsation der Lymphgefäße (Zusammenziehen und Entspannen im Wechsel) bedingt.



*Die großen Leitungsgefäße (Arterien in rot, Venen in blau, Lymphgefäße in grün) verzweigen sich in kleinste, durchlässige Röhren (Kapillaren). Diese dienen u.a. dem Austausch von Nähr- und Schlackenstoffen. In diesem Bereich erfolgt auch die Bildung der Lymphflüssigkeit.*

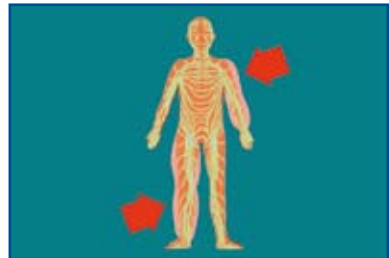
Venen und Lymphgefäße sind also beide für den Abtransport von Stoffen da. Die Venen allein reichen nicht aus, weil manche Stoffe einen lymphatischen Abtransport benötigen. Solche Stoffe werden als **lymphpflichtig** bezeichnet, insbesondere die größeren Moleküle wie Eiweiße. Die Lymphkapillaren mit ihren großen Öffnungen saugen diese in Wasser gelösten Stoffe auf. Das mitgeführte Wasser wird, wenn notwendig, in den Lymphknoten wieder herausgefiltert, so dass auch die Lymphknoten eine wichtige regulierende Funktion haben.

# Das Lymphödem

Auf die übrigen Aufgaben des Lymphgefäßsystems, wie z.B. die Rolle der Lymphknoten am Abwehrsystem, soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Es wird jedoch auch schon so deutlich, dass eine Schädigung des Lymphgefäßsystems dazu führen wird, dass Eiweiße und Gewebsflüssigkeit einfach im Gewebe - und zwar zwischen den Zellen - liegen bleiben. Es kommt in der Folge zu einer Gewebsschwellung.

Diese Gewebsschwellung, welche durch die zurückgestaute lymphpflichtige Gewebsflüssigkeit verursacht wird, wird als **Lymphödem** bezeichnet.

*Wenn die lymphpflichtige Gewebsflüssigkeit nicht mehr vollständig abtransportiert werden kann, kommt es zum Lymphödem. Am häufigsten tritt es an Armen und Beinen auf.*



## 2. Beeinträchtigungen des Lymphsystems und ihre Folgen

An dieser Stelle wird sich zeigen, dass es ganz unterschiedliche Gründe haben kann, warum das Lymphgefäßsystem in seiner Funktion beeinträchtigt (insuffizient) ist. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Entstehungswege:

- Das Lymphgefäßsystem kann bereits anlagebedingt eine Schwachstelle des Körpers sein. Sobald ein solches Lymphgefäßsystem die Belastungen nicht mehr auffangen kann, entwickelt sich, früher oder später im Leben, ein **primäres Lymphödem**. „Primär“ deshalb, weil die Ursache für die Einschränkung im Aufbau des Lymphgefäßsystems selber liegt.
- Das Lymphgefäßsystem funktioniert von seiner Anlage her tadellos; durch eine Einwirkung von außen (z.B. Verletzung, Operation) kommt es dann jedoch zur Schädigung. Diese kann zu einer eingeschränkten

# Das Lymphödem

Funktion und schließlich zu einem **sekundären Lymphödem** führen. „Sekundär“ deshalb, weil die Beeinträchtigung eine Folge ist, und die Ursache, also das primäre Ereignis, von außen kam.

## 2.1. Das primäre Lymphödem

Das primäre Lymphödem kann verschiedene Ursachen haben. Beispielsweise können die oben erwähnten Lymphkapillaren fehlen (Aplasie der initialen Lymphgefäße); in solch einem Fall kann die Lymphflüssigkeit nur noch in bescheidenem Maße gebildet werden. Es kann jedoch auch sein, dass anlagebedingt zu wenig Lymphgefäße vorhanden sind, oder dass diese zu eng sind (Hypoplasie). Somit ist einfach die Lymphtransportkapazität nicht ausreichend, um die anfallenden lymphpflichtigen Lasten abzutransportieren. Darüber hinaus gibt es weitere Entwicklungsstörungen, welche mit einem primären Lymphödem in Kombination vorkommen können.



*Primäre Lymphödeme beruhen meist auf einer angeborenen Fehlbildung der Lymphgefäße.*

Wie schon erwähnt, ist das Zeichen einer gestörten Lymphgefäßfunktion eine Schwellung – das Lymphödem. Nicht immer muss das Lymphödem jedoch sofort erscheinen, es kann erst später durch permanente Überbelastung der noch funktionierenden Lymphgefäße auftreten. Beginnt das primäre Lymphödem zwischen dem 1. und 35. Lebensjahr, bezeichnen Fachleute es als Lymphoedema praecox (= frühzeitiges Lymphödem), tritt es nach dem 35. Lebensjahr auf, wird es Lymphoedema tardum (= spätes Lymphödem) genannt. Es gibt auch Fälle, wo die Schwellung schon bei der Geburt sichtbar ist (= angeborenes oder **kongenitales Lymphödem**). Primäre Lymphödeme können familiär gehäuft oder sporadisch auftreten.

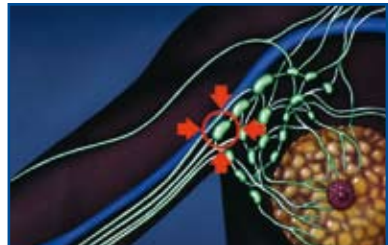
# Das Lymphödem

## 2.2. Das sekundäre Lymphödem

Alles, was ein gesundes Lymphgefäßsystem verletzt, kann im ungünstigsten Fall auch zu einer bleibenden Schädigung und anschließend zu einem sekundären Lymphödem führen. Dies können Quetschungen oder Verrenkungen sein, aber auch beispielsweise Infektionen durch Pilze, Bakterien, Viren oder Würmer, insbesondere in einigen tropischen Ländern.

In unserer westlichen Welt gehören zu den häufigsten Ursachen aber die Behandlungen bösartiger Tumore. Viele Krebszellen haben die Eigenschaft, über die Lymphgefäße in die nächstgelegenen Lymphknoten zu wandern, um Metastasen zu bilden. Daher ist es nicht nur notwendig, den Tumor herauszuoperieren, sondern auch einige Lymphknoten aus dem betroffenen Gebiet zu entfernen und somit eine Schädigung des Lymphgefäßsystems in Kauf zu nehmen. Die entfernten Lymphknoten werden auf Krebszellen hin untersucht und geben Aufschluss darüber, ob eine anschließende medikamentöse Behandlung oder Bestrahlungstherapie erforderlich ist.

*Häufige Ursache für ein sekundäres Lymphödem ist die operative Entfernung von Lymphknoten, z.B. im Bereich der Achseln bei Brustkrebs.*



Die Bestrahlungstherapie hat wiederum einen ungünstigen Einfluss auf die Lymphgefäße. Bei jeder Therapieentscheidung muss jedoch die erfolgreiche Behandlung des Krebses im Vordergrund stehen. Durch das Herausschneiden der Lymphknoten wird der Lymphabfluss unterbrochen.

Wenn beispielsweise die Lymphknoten in der Achsel bei Brustkrebs betroffen sind, wird der Abfluss aus dem Arm gestört. Wenn Lymphknoten in der Leiste betroffen sind, wird dadurch der Abfluss aus dem entsprechenden Bein und aus den Geschlechtsorganen beeinträchtigt.

# Das Lymphödem

Je nach persönlicher Veranlagung – und leider nicht vorherzusehen – findet der Körper Möglichkeiten, diese Schäden bis zu einem gewissen Grade auszugleichen (zu kompensieren). Beispielsweise können vorhandene Lymphgefäße zu mehr Leistungsfähigkeit ausgebaut werden, oder es werden Umleitungen (Anastomosen) in andere Lymphgefäße oder auch in Venen gebildet. Allerdings bleiben schon allein dadurch Einschränkungen zurück, dass die Lymphknoten nicht neu gebildet werden können.

Je nachdem, wie gut diese Kompensation funktioniert und wie stark das Lymphsystem im einzelnen belastet wird, sind unterschiedliche Entwicklungen möglich. So kann es sein, dass überhaupt kein Lymphödem entsteht. Es kann aber auch sein, dass sich sehr bald nach dem operativen Eingriff oder mit einer Verzögerung von mehreren Jahren noch ein Lymphödem bildet.



*Sekundäre Armlymphödeme als Folge einer Entfernung der Lymphknoten und / oder Strahlenbehandlung nach Brustkrebs.*

## 2.3. Die verschiedenen Stadien des Lymphödems

Es ist bereits deutlich geworden, dass ein Lymphödem nicht unbedingt von heute auf morgen entsteht – der Körper hat verschiedene Mechanismen zum Ausgleich. Hat der Entstehungsprozess jedoch erst einmal begonnen, setzen sich komplizierte Mechanismen in Gang, wodurch das Lymphödem im Laufe der Zeit voranschreitet. In Folge der eweißreichen Wasseransammlung im Gewebe werden Zellen aktiv, die neue Bindegewebssubstanz herstellen. Dieser Prozess ähnelt in bestimmten Punkten der Heilung einer größeren Wunde, bei der neues Gewebe gebildet wird. Fachleute sprechen in diesem Fall von einer **Fibrose**.

# Das Lymphödem

Neues Wundheilungsgewebe – ebenso wie die Fibrose – ist anfangs weich und bildet dann eine harte Narbe. Auch das erkrankte Gebiet von Lymphödemen verhärtet sich zusehends; man nennt dies **Sklerose**.

Die Abläufe in der Haut und dem Unterhautgewebe des unbehandelten Lymphödems zeigen außerdem Ähnlichkeiten mit einer chronischen Entzündung. Wenngleich von außen nicht als Entzündung zu erkennen, führen die veränderten Gegebenheiten zu einer schlechteren Abwehrfunktion der Haut. Dadurch neigen Lymphödeme – je weiter sie im Schweregrad fortschreiten – zu bakteriellen Hautinfektionen, wie z.B. zu Wundrosen (**Erysipele**), oder auch zu Pilzinfektionen. Die Infektionen wiederum belasten das Lymphgefäßsystem und verschlechtern so den Zustand des Lymphödems, so dass ein Teufelskreis eintreten kann.

Von diesen einzelnen Entwicklungsschritten leiten sich die klinischen Stadien des Lymphödems ab:

- **Stadium 0 (Latenzstadium):** Hier handelt es sich um die oben beschriebene Situation, dass das Lymphgefäßsystem bereits unzulänglich arbeitet, aber mit dem Lymphaufkommen durch Kompensationsmechanismen noch fertig wird. Es ist kein Ödem vorhanden.
- **Stadium I (Reversibles Stadium):** Das Lymphgefäßsystem ist überfordert; es kommt zu einer eiweißreichen Schwellung im erkrankten Gebiet, die jedoch noch weich ist. Man kann Dellen hineindrücken. Durch Hochlagern des betroffenen Arms oder Beins geht die Schwellung von sich aus zurück.

*Stadium I (Reversibles Stadium)  
des Lymphödems: Das Gewebe ist  
noch weich; dies ist bei der  
Untersuchung daran erkennbar,  
dass noch Dellen hineingedrückt  
werden können.*



# Das Lymphödem

- **Stadium II (Spontan irreversibles Stadium):** Die Schwellung ist bereits durch das Auftreten überschüssigen Bindegewebes gekennzeichnet; die oben erwähnte Fibrose und Sklerose werden gebildet. Man kann keine Delle mehr eindrücken; Hochlagern führt nicht mehr zu einer Abnahme der Schwellung.



*Stadium II (Spontan irreversibles Stadium) des Lymphödems:  
Es hat sich bereits überschüssiges Bindegewebe gebildet, das zu verhärteten beginnt.*

- **Stadium III (Elephantiasis):** Die Schwellung ist extrem, die Haut ist verhärtet und durch warzenförmige Wucherungen gekennzeichnet. Manchmal entwickeln sich große Wülste. Die Gefahr für Wundrosen (Erysipele) ist groß, und die Haut wird anfällig für tiefe, schlecht heilende Wunden.



*Stadium III des Lymphödems (Elephantiasis): Die Haut ist verhärtet und durch Wucherungen gekennzeichnet. Es können sich große Wülste entwickeln.*

# Das Lymphödem

## 3. Die Behandlung des Lymphödems

Die oben dargestellten Mechanismen machen deutlich, dass es nicht sinnvoll ist, die Augen zu verschließen und der Erkrankung ihren Lauf zu lassen. Ein Fortschreiten des Schweregrades ist dann beinahe unvermeidlich.

Je früher jedoch eine geeignete Behandlung begonnen wird, um so besser sind die Chancen, das Fortschreiten zu verhindern und sogar den Zustand zu verbessern, d.h. zu einem geringeren Schweregrad zurückzukehren. Bei Behandlungsbeginn im Stadium I ist sogar häufig eine Rückführung in das Stadium 0 möglich! In diesem Krankheitsstadium muss dann zwar weiterhin eine konsequente ärztliche Überwachung stattfinden, aber eine Therapie ist u.U. für lange Zeit nicht mehr notwendig.

*Um ein Lymphödem der Arme oder Beine festzustellen, reicht dem darauf spezialisierten Arzt meist die klinische Untersuchung. Diese sollte frühzeitig erfolgen, um ein Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern.*



### 3.1. Die komplexe physikalische Entstauungstherapie (KPE)

Die komplexe physikalische Entstauungstherapie besteht aus zwei Phasen. In der Phase 1 wird im Hinblick auf die Verminderung der Schwellung das bestmögliche Ergebnis erzielt. Die Phase 2 ist dann dazu da, dieses Ergebnis zu erhalten und die ggf. vorhandene Fibrose und Sklerose noch weiter zu verbessern.

Die KPE wird in zwei Phasen unterteilt:

- **Phase 1 der Entstauung**
- **Phase 2 der Konservierung und Optimierung**

# Das Lymphödem

Die komplexe physikalische Entstauungstherapie (KPE) ist eine kombinierte Behandlungsform, die in beiden Phasen aus vier Elementen besteht.

Alle Elemente leisten ihren Beitrag und können nur zum bestmöglichen Erfolg führen, wenn sie gemeinsam angewandt werden.

Die vier Elemente der KPE sind:

- **Hautpflege**
- **Manuelle Lymphdrainage (ML)**
- **Kompressionstherapie**
- **Bewegungstherapie**



*Die komplexe physikalische Entstauungstherapie besteht aus zwei Phasen. Phase I (blau) dient vorwiegend der Entstauung, Phase II (grün) der Erhaltung und Optimierung des Behandlungsergebnisses.*

Die Phase 1 der KPE dauert in der Regel etwa vier Wochen bzw. etwas kürzer, wenn die Behandlung im Stadium I der Erkrankung begonnen wird. Sie dauert sehr viel länger (mehrere Monate), wenn bereits ein Stadium III vorliegt. Phase 2 der KPE wird in der Regel unbegrenzt fortgeführt – eine Ausnahme ist, wie oben beschrieben, wenn eine Rückführung in das Stadium 0 gelingt.



*Auch bei schweren Ausprägungen des Lymphödems (hier ein Stadium III) lassen sich durch die komplexe Physikalische Entstauungstherapie beachtliche Erfolge erzielen (links: vorher, rechts: nachher).*

# Das Lymphödem

## 3.2. Die vier Elemente der KPE

### Hautpflege:

Die regelmäßige Pflege zum Schutz der Haut ist unverzichtbar, da die Haut beim Lymphödem zu Entzündungen und Infektionen neigt. Wie bereits (siehe 2.3.) erläutert, können Infektionen die Grunderkrankung wiederum verschlimmern. Um das Eindringen von Erregern (z.B. von Bakterien, die zu Wundrosen führen) zu verhindern, ist es daher wichtig, die Hautbarriere möglichst intakt zu halten.

*Die regelmäßige Pflege zum Schutz der Haut ist unverzichtbar, da die Haut bei Lymphödemen zu Infektionen und Entzündungen neigt.*



Die Hautpflege sollte zweimal täglich, morgens und abends, durchgeführt werden. Ein geeignetes Produkt können Sie nach Ihren persönlichen Bedürfnissen, in Abstimmung mit Ihrem Arzt, auswählen. Die Pflegeserien Cutimed® BASIC und Cutimed® ACUTE Cremeschaum mit Urea (im Fachhandel erhältlich) bieten Ihnen mit ihrem breiten Sortiment eine optimale Auswahl an medizinischen Hautpflegeprodukten.

### Manuelle Lymphdrainage (ML):

Die Manuelle Lymphdrainage (ML) wird von darauf spezialisierten Therapeuten durchgeführt. Sie ist nicht mit einer klassischen Massage zu verwechseln oder dadurch zu ersetzen. Durch die ML wird die lymphgefäß-wandige Pulsation angeregt, was in den noch funktionierenden Lymphgefäßen den Abfluss der Lymphe erhöht.

# Das Lymphödem



*Durch die Manuelle Lymphdrainage kann Lymphflüssigkeit aus dem geschwollenen Bereich in funktionstüchtige Bereiche des Lymphgefäßsystems verschoben werden. Von dort kann die Lymphe dann abtransportiert werden.*

Sie werden sich vielleicht wundern, dass Ihr/e Therapeut/in wesentlich weiter oben mit der ML beginnt als Sie Ihre Schwellung sehen. Das hängt damit zusammen, dass das sichtbare Lymphödem immer hinter seiner Ursache liegt. Zum Vergleich kann man einen Verkehrsstau heranziehen, der hinter der eigentlichen Ursache, z.B. die Sperrung der Straße durch einen Unfall, liegt. Das Problem kann man dadurch lösen, dass die Unfallstelle geräumt oder durch eine Umleitung überbrückt wird, jedoch nicht dadurch, dass von hinten gedrängelt wird.

Die ML wird in der Phase 1 der KPE ein- bis zweimal täglich durchgeführt; in der Phase 2 kann sie dann auf ein- bis dreimal in der Woche reduziert werden.

## **Kompressionstherapie:**

Die manuelle Lymphdrainage hat nun den Lymphfluss in den noch funktionierenden Lymphgefäßen erhöht, so dass vermehrt zurückgestaute Flüssigkeit in die Lymphkapillaren aufgenommen werden kann. Dieser Prozess sollte unbedingt mit einer geeigneten Kompressionstherapie entscheidend unterstützt werden. Durch die Kompressionstherapie werden die Druckverhältnisse im Gewebe positiv beeinflusst. Da wir hierauf bisher noch nicht eingegangen sind, möchten wir dies im folgenden grob erläutern:

Der Austausch der Flüssigkeiten samt ihrer Bestandteile zwischen den Kapillaren des Blut- sowie Lymphgefäßsystems und den Organen, z.B. der Haut, ist von Druckunterschieden abhängig. Der Fluss geht immer von der Stelle mit dem höheren Druck zu der Stelle mit dem niedrigeren Druck. Solange alles intakt ist, hat die Natur durch eine Kombination von verschiedenen Gefäßdurchmessern, verschiedenen Eiweiß- und Zuckerkonzentrationen der Flüssigkeiten sowie dem Einsatz von Pumpmechanismen dafür gesorgt, dass der Fluss jeweils in die richtige Richtung läuft.

Das heißt, von den Arterien in das Gewebe hinein, und vom Gewebe wieder zurück in die Venen und Lymphgefäße. Da in unserem Fall ja die Lymphgefäße nicht mehr optimal funktionieren, sind diese Druckverhältnisse gestört.

# Das Lymphödem

Es bleibt also zuviel Flüssigkeit im Gewebe liegen. Die Idee der Kompressionstherapie ist nun, das Gewebe von außen mit Druck zu unterstützen und somit den Rückfluss der Flüssigkeit samt ihrer Bestandteile in die Lymphgefäße und Venen zu ermöglichen. Je nach Schweregrad des Lymphödems sind dazu unterschiedlich hohe Drücke erforderlich.

## JOBST® LymphCARE

In Phase 1 der KPE (Entstauung) werden zur Kompressionstherapie Kompressionsbandagen zusammen mit Polstermaterial benutzt. Der Vorteil eines Kompressionsverbandes ist, dass er bei abnehmender Schwellung kontinuierlich den betroffenen Körperteilen angepasst werden kann.

Dies fördert den Rückfluss der Lymphe und führt zu einer Verminderung der Schwellung.

JOBST® LymphCARE enthält alle Materialien, die für das professionelle Bandagieren eines Arms oder Beins gemäß den Grundsätzen der Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie (KPE) erforderlich sind.

*Alle Materialien, die für einen Kompressionsverband an einem Arm, Bein oder Unterschenkel benötigt werden, sind in JOBST® LymphCARE zusammengestellt.*



# Das Lymphödem

Im Folgenden wird der Aufbau eines mehrlagigen Kompressionsverbands für Lymphödeme beschrieben:

- Vor dem Anlegen des Verbandes wird eine Hautlotion mit niedrigem pH-Wert in die Haut einmassiert.



- Dann wird ein Hautschutz mit einem Trikotschlauch (Tricofix®) angelegt.

*Als Hautschutz dient ein Trikotschlauch (Tricofix®).*



- Zehen und Finger werden meist mitbandagiert (mit Elastomull®), auch wenn sie nicht ödematös, also geschwollen, sind. Auf diese Weise wird eine Verlagerung des Ödems in die Finger oder Zehen verhindert.

*Zehen und Finger werden in der Regel mitbandagiert.*



- Auf den Schlauchverband kommt eine starke Polsterung aus hochgebauchten Polsterbinden (Artiflex®).

*Artiflex® sorgt für eine gute Polsterung.*

# Das Lymphödem

- Der eigentliche Kompressionsverband wird mit textilelastischen Binden (Comprilan®) angelegt. Diese Binden sind nur wenig elastisch und üben deshalb nur einen sehr geringen Druck aus, wenn sich der/die Betroffene nicht bewegt. Bei einer Bewegung setzen die textilelastischen Binden dem Muskel ein festes Widerlager entgegen und verstärken so die Wirkung der Muskelpumpen. Deshalb wirken diese Binden stark entstauend.

*Der eigentliche Kompressionsverband wird mit textilelastischen Kurzzugbinden angelegt (Comprilan®).*



Die Kompressionsverbände werden je nach Ausdehnung des Ödems angelegt; in der Regel reichen sie bis zum nächsten Großgelenk. Bei einem Ödem im Unterschenkel reicht der Verband demnach bis zum Knie.

*Kompressionsverbände sollten stets bis zum nächsten Großgelenk reichen, bei einem Unterschenkelödem also bis zum Knie.*



# Das Lymphödem

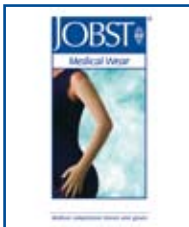
## JOBST® Elvarex®

In der Phase II der KPE (Konservierung und Optimierung) werden im allgemeinen Kompressionsstrümpfe eingesetzt.



*In der Phase II der Therapie wird ein Kompressionsstrumpf verordnet, der in der Regel nach Maß gefertigt wird.*

Kompressionsstrümpfe wirken als „Druckassistent“ für die Gewebe und helfen, den bei der Entstauung erzielten Behandlungserfolg aufrechtzuerhalten. Sie dürfen dehnungsfähiger sein als die Bandagen. Das macht sie angenehm zu tragen und erlaubt überhaupt erst, sie auch über die Gelenke hinweg anzuziehen. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Ausprägungen von Lymphödememüssen die Strümpfe in der Regel maßangefertigt werden. Kompressionsstrümpfe sind zudem in verschiedenen Kompressionsklassen (Kompressionsdrücken) und in verschiedenen Ausführungen (Strumpf, Strumpfhose, mit oder ohne Zehenspitze, Handschuhe, Armstrümpfe usw.) erhältlich und somit den individuellen Erfordernissen optimal angepasst.



*Elvarex® Kompressionsstrümpfe haben sich bei der Behandlung des Lymphödems bewährt und sind in allen denkbaren Ausführungen erhältlich.*

# Das Lymphödem

*Exaktes Maßnehmen ist die Voraussetzung für einen optimal passenden Strumpf.*



Seit mehr als 50 Jahren sind Kompressionsstrümpfe der Marke Elvarex® aus dem Jobst® Medical Wear Sortiment ein unverzichtbarer Bestandteil in der lymphologischen Versorgung.

- Der flachgestrickte Strumpf wird nach Ihren individuellen Maßen gefertigt, wodurch die bestmögliche Passform gegeben ist. Dies ist für ein Produkt, das täglich getragen werden muss, entscheidend.
- Die grobgestrickten Maschen verhindern, dass der Strumpf in Hautfalten einschnürt (was zu Infektionen führen könnte).
- Experten gehen davon aus, dass das spezielle Gestrick – zusätzlich zur „Druckassistentz“ – eine Mikromassage beim Tragen ausübt. Diese soll einen Beitrag zum Abbau der Fibrose und Sklerose in der Phase 2 der KPE leisten. Kontrollierte Studien zum endgültigen Beweis sind in der Vorbereitung.

*Viele Patienten und Therapeuten beschreiben einen angenehmen Mikromassage Effekt durch das spezielle Elvarex® Gestrick, welcher positiv zum Therapieerfolg beiträgt.*



# Das Lymphödem

Dieser therapeutisch hochwirksame Strumpf kann nicht immer allen modischen Ansprüchen gerecht werden. Befolgen Sie dennoch den ärztlichen Rat, welche Strumpfqualität, welche Ausführung und welche Kompressionsklasse am besten für Sie geeignet sind. Wenn Sie sich erst an das An- und Ausziehen sowie an das Tragen gewöhnt haben, werden Sie feststellen, welche Erleichterung Ihnen Ihr Kompressionsstrumpf bringt!

Apropos Tragen: Sie sollten Ihren Kompressionsstrumpf täglich tragen, während Sie auf den Beinen sind. Nachts werden die Strümpfe ausgezogen; Ausnahmen können Armstrümpfe sein, aber nur, wenn Ihr Arzt es Ihnen empfohlen hat.

## **Bewegungstherapie:**

Die Bewegungstherapie ist der vierte Baustein der KPE.

Bei ihrer Durchführung werden stets die Kompressionsbandagen bzw. die Kompressionstrümpfe getragen. Durch die Bewegungstherapie kann die Kompression ihre Wirkung so richtig entfalten – es kommt zur Entstauung des Gewebes.



*Regelmäßige Bewegungsübungen fördern die Entstauung.*

Sie sollten Ihre Übungen so oft wie möglich machen, zwei- bis dreimal täglich (sowohl in Phase 1 als auch in Phase 2 der KPE). Welche Übungen im einzelnen für Sie am günstigsten sind, hängt davon ab, an welcher Körperstelle Sie ein Lymphödem haben.

Ihr Therapeut wird Ihr Übungsprogramm für Sie entwickeln.

Trainieren Sie möglichst bewusst und nur soweit, wie Sie keine Schmerzen haben. Beziehen Sie die jeweils nicht betroffene Seite in Ihre Übungen ein.

# Das Lymphödem

## 3.3. Weitere Behandlungsmöglichkeiten

Gegenwärtig ist keine medikamentöse Alternative zur KPE bekannt. Auch Operationen sind nur in Einzelfällen denkbar und stellen keinen gleichwertigen Ersatz zur KPE dar.

## 4. Was können Sie zum Behandlungserfolg selbst beitragen?

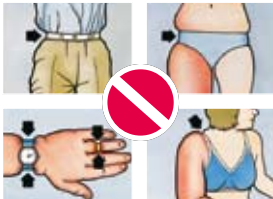
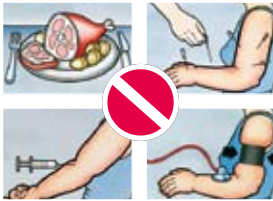
- Befolgen Sie die Hinweise und Ratschläge Ihres Arztes bezüglich des Behandlungsablaufes.
- Sollte Ihnen irgendetwas Ungewöhnliches auffallen (Rötung und Überwärmung der Haut, Entzündungen oder Wunden, Schmerzen, Zunahme des Ödems, oder auch Probleme mit Sitz und Passform Ihres Kompressionsstrumpfes), suchen Sie umgehend Ihren Arzt auf!
- Ihre konsequente Mitarbeit bei der KPE trägt zu Ihrem Therapierfolg entscheidend bei. Das heißt, regelmäßige Hautpflege, Tragen der Kompressionsstrümpfe, das Einhalten von Terminen beim Lymphtherapeuten und die Durchführung der empfohlenen Bewegungsübungen liegen in Ihrer Verantwortung! Anfangs sicherlich mühsam, gehört es später zum alltäglichen Leben dazu.
- Bei Problemen mit Sitz und Passform Ihres Kompressionsstrumpfes wenden Sie sich an Ihr Sanitätshaus.

*Bei konsequenter Durchführung der KPE, wozu das regelmäßige Tragen des Kompressionsstrumpfes gehört, ist ein nahezu normales und uneingeschränktes Leben möglich.*



# Das Lymphödem

Darüber hinaus hilft es, folgende Dinge im Auge zu behalten:



- **Ihre Ernährung...** sollte ausgewogen sein. Es gibt keine spezielle Diät, die zu empfehlen wäre. Übergewicht sollte allerdings in Absprache mit Ihrem Arzt abgebaut werden, da es das Lymphgefäßsystem zusätzlich belastet.
- **Ihre Mitverantwortung:** Eingriffe wie z.B. Blutdruckmessungen, Blutabnahmen, Injektionen, Akupunktur usw. sollten nicht am betroffenen Arm oder Bein erfolgen. Denken Sie daran, Ihr Gegenüber über Ihre Lymphkranke zu informieren.
- **In der Freizeit...** sollten Sie sich gegen übermäßige Sonneneinstrahlung schützen (was auch für das Solarium gilt), denn zum einen verursacht die Wärme eine Erweiterung der Gefäße; zum anderen belastet ein Sonnenbrand die bereits angeschlagene Haut. Außerdem ist es vorteilhaft, Insekten nicht zu nahe an sich heranzulassen – deren Stiche können wiederum Entzündungen hervorrufen, die das Lymphödem verschlechtern können.
- **Im Haushalt und Garten...** ist ein Schutz vor Verletzungen (z.B. Schutzhandschuhe) und eine Vermeidung von Überbelastung (z.B. schweres Tragen) sinnvoll.
- **Ihre sportlichen Aktivitäten...** sind nach wie vor wichtig und sinnvoll – allerdings ist auch hier ein vernünftiges Maß gefragt. Sportarten mit Extrembelastung können sich ungünstig auf das Lymphödem auswirken, da vermehrt Lymphflüssigkeit produziert wird. Wenn Sie unsicher sind, fragen Sie Ihren Therapeuten oder Ihren Arzt.
- **Ihre Kleidung...** wird weiterhin modisch und schick sein! Nur einschnürende Teile wie z.B. schmale BH-Träger oder enge Unterwäsche sollten der Vergangenheit angehören.

# Das Lymphödem

**Wenn Sie an weiteren Informationen interessiert sind:**

## 5. Weiterführende Literatur für Patienten

- M. Földi, E. Földi: Das Lymphödem. Vorbeugung und Behandlung. URBAN & FISCHER, 8. überarb. und erw. Aufl.2003; ISBN 3-437-45581-8

## 6. Informationen / Nützliche Adressen

### 6.1. Stationäre oder ambulante Behandlung?

#### Wann stationäre und wann ambulante Behandlung?

Die Behandlung wird in Phase 2 der KPE ambulant durchgeführt. In Phase 1 ist dagegen individuell über eine ambulante oder stationäre Therapie zu entscheiden. Sowohl die psychosoziale Situation des Patienten als auch die Schwere des Ödems müssen dabei berücksichtigt werden.

Eine ambulante Behandlung in der Phase 1 der Entstauung ist nur dann sinnvoll, wenn alle Elemente der KPE, d.h. tägliche manuelle Lymphdrainage, anschließende Kompressionsbandagierung, krankengymnastische Bewegungsübungen und eine entsprechende Hautpflege gewährleistet werden können.

Eine stationäre Behandlung in Phase 1 ist auf jeden Fall erforderlich:

- wenn die Behandlung erst im Stadium 3 (Elephantiasisches Ödem, Fibrose, Sklerose) des Lymphödems begonnen wird.
- wenn Lymphzysten, lymphokutante Fisteln, Lymphvarizen (Lymphkrampfaden), chylöse Ergüsse (Ansammlung von fettreicher Dünndarmlymphe in Körperhöhlen) bestehen.
- wenn eine eiweißverlierende Enteropathie (Erkrankung des Darms) vorhanden ist.
- bei Kopf- und Genitallymphödem und wenn das Lymphödem große Gebiete des Körpers erfasst.
- bei Multimorbidität (gleichzeitiges Bestehen mehrerer Krankheiten).

# Das Lymphödem

## Aufnahmemodalitäten und Antragsverfahren für die stationäre Behandlung von Lymphödempatienten

Mit den gesetzlichen Krankenkassen bestehen Versorgungsverträge nach § 111 SGB V zur Kostenübernahme, gem. § 40,2 SGB V im Rahmen einer stationären Vorsorge- oder Rehabilitationsmaßnahme. Eilheilverfahren im Sinne von Anschlussheilbehandlungen sowie die Belegung durch private Krankenkassen sind möglich. Gleichfalls erfolgt die Belegung durch die BfA und weitere Rentenversicherungsträger.

Die Einweisung erfolgt mittels eines formlosen Antrages zur stationären Rehabilitationsmaßnahme, gem. § 40 Abs. 2 SGB V (keine Verordnung von Krankenhauspflege). Der einweisende Arzt begründet die medizinische Notwendigkeit ausführlich und schlägt die Durchführung der Behandlung in einer lymphologischen Fachklinik vor.

Die Einweisung wird zur Genehmigung bei der jeweiligen Krankenkasse eingereicht. Diese prüft die versicherungsrechtlichen Voraussetzungen und erteilt die Kostenzusage. Für Nachsorgepatienten bestehen vergleichsweise kurze Wartezeiten. Die Kostenanerkennung im Sinne von stationärer Krankenhausbehandlung ist möglich.

Die Lymphkliniken erbringen stationäre Leistungen zur Vorsorge 83 „§ Abs. 4 SGB V) und Rehabilitation – einschließlich Anschlussbehandlung (§ 40 Abs. 2 SGB V) – im Rahmen eines Versorgungsvertrages nach § 111 SGB V. Sie ist beihilfefähig.

## 6.2. Adressen zur Lymphologie

- GDL Gesellschaft Deutschsprachiger Lymphologen, Rösslehofweg 2-6, 79856 Hinterzarten
- DGL Deutsche Gesellschaft für Lymphologie, Lindenstraße 8, 79877 Friedenweiler, Tel: 07651 / 971611, Fax: 07651 / 971612
- VPT Verband Physikalische Therapie - Vereinigung für Physiotherapeutische Berufe e. V., Bundesgeschäftsstelle, Hofweg 15, 22085 Hamburg, Tel: 040 / 22723222, Fax: 040 / 22723229, Internet: VPT-PHYSIO.com, e-mail: VPT2208@AOL.com
- Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V., Bundesverband, B6,10/11, 68159 Mannheim, Tel: 0621 / 24434, Fax: 0621 / 154877

## 6.3. Adressen von Lymphkliniken

- Charité Klinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Schumannstr. 20/21, 10117 Berlin, Tel: 030/45050 Zentrale
- Dr. med. Gunther Felmerer, Ärztlicher Leiter des Bereichs Plastische Chirurgie, Abt. für Unfallchirurgie, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsmedizin Göttingen, Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen, Tel: 0551/3922462, Fax: 0551/398991
- Seeklinik Zechlin, Obere Braminseestr. 22, 16837 Dorf Zechlin  
Tel: 033923/89-0
- Rehaklinik Schloß Schönhagen, Schloßstr. 1, 24398 Brodersby,  
Tel: 04644/90-0, Fax: 90-1800
- Baumrainklinik „Haus am Schloßpark“, Hochstraße 7, 57319 Bad  
Berleburg, Tel: 02751/804-0, Fax: 02751/804-262
- Ödem-Klinik im Zentrum Bad Nauheim, Deutscher Rentenvers. Bund,  
Lindenstraße 6, 61231 Bad Nauheim, Tel: 06032/341-0, Fax: 06032/341482
- Hochrhein- und Eggberg-Klinik Bad Säckingen, Bergseestr. 81,  
79713 Bad Säckingen, Tel: 07761/551-0, Fax 07761/551-166
- Capio Hanse-Klinik, St.-Jürgen-Ring 66, 23564 Lübeck,  
Tel: 0451/502720, Fax: 0451/5027219
- Feldbergklinik Dr. Asdonk, Todtmooser Str. 48, 79837 St. Blasien,  
Tel: 07672/484-0, Fax 07672/484-555
- Földi Klinik, Rößlehofweg 2 - 6, 79856 Hinterzarten,  
Tel: 07652/124-0, Fax: 07652/124-116
- Krankenhaus Freising GmbH, Tel: 08161/24-3000, Fax: 08161/24-3099,  
Mainburger Straße 29 85356 Freising E-Mail: info@klinikum-freising.de,  
Internet: www.klinikum-freising.de
- Klinik Oberwald KG, Chirurgie/Gefäßchirurgie, Postfach 1149,  
36355 Grebenhain, Tel: 06644/89-0, Fax: 06644/89-397
- HELIOS William Harvey Klinik, Radiologische Praxis, Benekestr. 2-8,  
61231 Bad Nauheim, Tel: 06032/707-0, Fax: 06032/707-998
- Lympho-Opt, Fachklinik für Lymphology, Happurger Str. 15,  
91224 Pommelsbrunn/ Hohenstadt, Tel: 09154/911-200, Fax: 09154/911-202
- Klinik Reinhardshöhe, Fachklinik für Medizinische Rehabilitation, Quellenstr. 8-12  
34537 Bad Wildungen-Reinhardhausen, Tel: 05621/705-0, Fax: 05621/705-110
- MEDIAN Klinikum für Rehabilitation, Klinik am Park, Westkorso 14,  
32545 Bad Oeynhaus, Tel: 05731/865-0, Fax: 05731/865-1818

**BSN-JOBST GmbH**  
Beiersdorfstraße 1  
46446 Emmerich am Rhein  
[www.jobst.de](http://www.jobst.de)

JOBST - a brand of  **BSN** medical



*Comfort, Health and Style!*