

**ZURZACH**Care

# Das Wichtigste zum Lymphödem und die Behandlungsmöglichkeiten



# Erfahren Sie mehr über das Lymphödem

Vielleicht wurde bei Ihnen erst kürzlich die Diagnose Lymphödem gestellt, vielleicht bereits vor Jahren, und Sie haben sich zur spezifischen Therapie mit Hilfe der komplexen physikalischen Entstauung bei ZURZACH Care in Bad Zurzach entschieden. Wir sind die einzige Rehabilitationsklinik der Schweiz, die eine Abteilung für Gefässrehabilitation führt und damit spezialisiert ist auf die Beratung und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit einem Lymphödem. Die komplexe physikalische Entstauung ist ein anerkanntes und bewährtes Behandlungskonzept und erfolgt nach internationalen Therapierichtlinien. Vielleicht wissen Sie schon einiges über das Lymphödem. Wir hoffen, dass Ihnen diese Broschüre hilft, allenfalls noch offene Fragen zu beantworten.

## Der Blut-Herzkreislauf

Sauerstoff- und nährstoffreiches Blut wird von der linken Herzkammer über Arterien in den Blutkreislauf gepumpt. Diese Arterien verzweigen sich in immer kleinere Gefässe bis zu den Bluthaargefässen (Kapillaren). Dort erfolgen die Abgabe von Nährstoffen und Sauerstoff ans Gewebe. Hier erfolgt aber auch die Aufnahme von Stoffwechselendprodukte und Kohlendioxid aus dem Gewebe. Die Schlackenstoffe und das Kohlendioxid werden über die Venen in die rechte Herzkammer gebracht. Dort wird das Blut über den Lungenkreislauf wieder mit Sauerstoff angereichert und gelangt zurück in die linke Herzkammer. Beim

Nähr- und Sauerstoffaustausch im Gewebe verbleibt bei allen Menschen immer etwas Wasser mit kleinen Proteinen (= Eiweisskörperchen) und anderen Stoffen im Gewebe zurück.

## Das Lymphgefässsystem

Dieses Gewebewasser wird über die Lymphhaargefässe (initiales Lymphgefäss oder lymphatischer Präkollector), welche im Gewebe beginnen, aufgenommen und wegtransportiert. Der Transport in den Lymphgefässen erfolgt einerseits durch Pumpbewegungen vieler kleiner einzelner Lymphgefässabschnitte und andererseits auch durch Bewegung der umge-



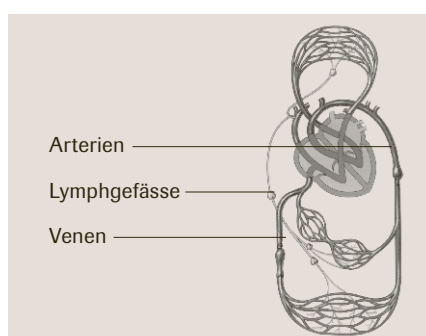
benden Skelettmuskulatur, welche auf die Lymphgefässe drückt und die Lymphflüssigkeit weiterpresst. Wegen der Klappen in den Gefässen kann dies nur in Richtung zum Herzen erfolgen. Über immer grössere Lymphgefässe, die vielerorts parallel zu den Arterien und Venen verlaufen, wird die Lymphe (lat.: wasserklare Flüssigkeit) herznah unter dem Schlüsselbein in eine grosse Vene zurückgeführt.

### Das Gewebewasser und die Lymphe

Bluthaargefässe (Kapillaren) sind normalerweise für Wasser und kleinste im Wasser gelöste Zucker- und Eiweisskörper zur Ernährung des Gewebes durchlässig, nicht aber für grosse Eiweisskörper. Trotzdem gelingt es auch einigen grösseren Eiweisskörpern, ins



Gewebe zu gelangen. Dann finden sie aber den Weg zurück in die Blutkapillare nicht mehr. Eiweisskörper haben die Fähigkeit, Wasser an sich zu binden. Je mehr Eiweisskörper ins Gewebe gelangen, umso mehr Wasser wird also im Gewebe gebunden. Bei Entzündungen kann der Wasserübertritt ins Gewebe verstärkt sein. Bei hohem Druck in den Venen (bei Krampfadern, Herzschwäche u. a.) ist die Wasserrückresorption reduziert, weswegen Betroffene häufiger geschwollene Beine haben. Das im Zwischenzellgewebe verbleibende Wasser muss nun abtransportiert werden, zusammen mit den Eiweissbestandteilen und den anderen festen Stoffen, um diesen unerwünschten Zustand aufzuheben. Dieser Wasser- und Eiweissabtransport aus dem Gewebe erfolgt über die Lymphbahnen. Die Lymphe entspricht dem Inhalt des Lymphgefässes und besteht aus Gewebewasser mit Eiweisskörperchen aus dem Zwischenzellgewebe, zusammen mit Bestandteilen von abgestorbenen Zellen, Fremdkörpern (z. B. Staubpartikel, Viren, Bakterien, Zellresten, Zellabbauprodukte) und anderen Stoffen. In der Lymphe aus dem Darm befinden sich zudem bestimmte Fette (Chylomikronen), die über diesen Weg aufgenommen und ins Blut transportiert werden. Die gesamte Lymphflüssigkeit, die herznah ins Blut zurückfliesst, beträgt 2–4 Liter pro Tag; diejenige, die peripher in die Kapillaren aufgenommen wird, das 5- bis 10-Fache oder mehr. Ist der Lymphabfluss unterbrochen oder nicht mehr gewährleistet, so sammelt sich im betroffenen Körperteil immer mehr Gewebewasser mit allen lymphpflichtigen Stoffen an. Es kommt zum Lymphödem.



### Die Lymphknoten

In den Lymphbahnen sind, verstärkt am Hals, in den Achselhöhlen, in den Leisten und in den Knie- und Ellenbeugen, Lymphknoten zwischengeschaltet, insgesamt bis zu 700 Stück. Sie haben durch die Bildung von Lymphozyten (Blutabwehrzellen) eine wich-

tige Rolle im Immunsystem und dienen als eine Art Filter oder Kläranlage, um z. B. Bakterien oder auch Zelltrümmer herauszufiltern und die Lymphflüssigkeit zu prüfen, bevor sie ins Blut zurückfließt.

Durch Entzug von Wasser aus der Lymphflüssigkeit regulieren die Lymphknoten auch die Lymphkonzentration und reduzieren das lymphatische Flüssigkeitsvolumen laufend. Wenn das lymphpflichtige Gewebewasser wegen unterbrochenen oder funktionsuntüchtigen Lymphbahnen (Ursachen siehe unten) nicht mehr abtransportiert werden kann, kommt es zum Lymphödem (Ödem = Wasseransammlung im Gewebe). Gleiches geschieht auch, wenn zu viele Eiweiße und zu viel Wasser ins Gewebe gelangen und die Lymphgefäße über die Jahre überlasten oder wenn angeboren zu wenig Lymphbahnen vorhanden sind. Typisch für ein eiweissreiches Ödem ist, dass es über die Jahre zu Gewebeumbauprozessen kommt, welche zu einer zusätzlichen Bindegewebsvermehrung (Fibrose) und zu einer Gewebeverhärtung (Sklerose) führen. In solch einem Lymphstaugebiet sind die Körperabwehrmechanismen meist geschwächt, wodurch dann Infekte (Wundrosen) mit Pilzen oder Bakterien entstehen können. Diese Entzündungen belasten die Lymphgefäße zusätzlich, was im Rahmen eines Teufelskreises wiederum zum Fortschreiten des Krankheitsbildes führt.

## Die Ursache von Lymphödemen

*Primäres Lymphödem* (= angeboren, ohne auslösende Ursache): Im Rahmen einer Fehlbildung bei der Kindesentwicklung, oder viel seltener vererbt, können funktionsuntüchtige, oder einfach nur zu wenig funktionierende Lymphbahnen gebildet werden, was in der

Regel an den Extremitäten (häufiger an den Beinen) beobachtet wird. Das Lymphödem kann bereits bei Geburt erkennbar sein, es kann sich auch erst im Verlauf des Lebens manifestieren, meist in der Pubertät, seltener erst im Erwachsenenalter. Vereinzelt Lymphödemvarianten können auch vererbt sein.

*Sekundäres Lymphödem* (= erworben): Häufigste Ursache in unserer Gesellschaft ist ein Unfall oder ein medizinischer Eingriff, bei dem Lymphbahnen unterbrochen werden. Dies geschieht z. B. im Rahmen einer Krebsoperation, in der die Ärztinnen und Ärzte, um etwas über die Ausbreitungstendenz des Krebses zu erfahren, die Lymphknoten im Drainagegebiet des Krebses entfernen und untersuchen. Beim Heraustrennen der Lymphknoten kommt es zu einer Unterbrechung der Lymphbahnen, die sich zwar teilweise wieder finden können, trotzdem aber nicht mehr die gleiche Transportleistung erbringen wie zuvor. Aber auch die häufig im Anschluss an die Operation notwendige Bestrahlungstherapie kann zu einer Zerstörung von verbliebenen Lymphbahnen führen. Weiter werden einzelne Chemotherapeutika als mögliche Ursache diskutiert. Nicht jede solche Operation oder Behandlung führt aber zu einem Lymphödem.

Bei all diesen Behandlungsverfahren muss die Ärztin oder der Arzt aber im Interesse und in Absprache mit der Patientin oder dem Patienten dieses Risiko in Kauf nehmen, steht doch die möglichst radikale Therapie des Krebses an erster Stelle. Diese «erworbenen» Lymphödeme können sehr bald nach der Operation oder Therapie, aber auch erst viele Jahre später auftreten. Am häufigsten von einem Armlymphödem betroffen sind Patientinnen nach einer operativen Brustkrebsbehandlung mit Entnahme der Achsellymphknoten. Untersuchungen haben gezeigt, dass bis zu einem Fünftel dieser Patientinnen mit einem Armlymphödem als Behandlungsfolge rechnen müssen. Beinlymphödeme können bei Frauen und Männern nach einer Krebsoperation und/oder Bestrahlung im Bereich des Beckens, des Enddarmes, Geschlechtsorgane wie auch der Leiste auftreten. Die Zahl der Betroffenen ist unterschiedlich, je nach Eingriff. Es gilt, zu bemerken, dass sich die Operationstechniken laufend verfeinern und damit möglicherweise in Zukunft die Zahl der betroffenen Patientinnen und Patienten abnehmen dürfte. Grundsätzlich kann jede Verletzung von Lymphgefäßen (durch Unfall oder Operation) zu einem Lymphödem führen.



Auch durch Entzündungen der Lymphgefäße (Wundrosen = Erysipel) oder chronische Infekte kann es zu einer Zerstörung oder einer Verklebung der Lymphgefäße kommen, was dann langfristig die Zahl der funktionstüchtigen Lymphgefäße reduziert und damit ebenfalls zu einem Lymphödem führen kann. In tropischen Gebieten ist die häufigste Ursache von Lymphödem eine Infektion mit Filarien (Fadenwürmern), welche sich in den Lymphgefäßen einnisten, was zu einer chronischen Entzündung führen kann.

### **Die medikamentöse Therapie**

Leider gibt es beim Vorliegen eines Lymphödems keine Spontanheilung. Eine medikamentöse Therapie, welche das Lymphödem zum Verschwinden bringt, ist bisher ebenfalls nicht bekannt.

Beim Vorliegen eines Lymphödems wird von der Einnahme von Entwässerungsmitteln (Diuretika) zur alleinigen Therapie abgeraten (andere medizinische Gründe vorbehalten). Zwar kann die Schwellung kurzfristig reduziert werden, die langfristige Folge ist jedoch eine Verschlimmerung des Lymphödems. Wie Sie zuvor gelesen haben, spielen die Eiweisse im Gewebe eine Rolle. Wird diesem Wasser entzogen, so erhöht sich die Eiweisskonzentration. Diese im Gewebe verbliebenen Eiweisse sind für die Auslösung und den Fortbestand der chronischen Entzündungsreaktion und der Gewebeumbauvorgänge mitverantwortlich und verschlimmern damit über die Jahre das Lymphödem. Entwässerungsmittel sollten von Patientinnen und Patienten mit einem Lymphödem daher nur nach Rücksprache mit ihrem Arzt oder ihrer Ärztin und nur bei Vorliegen anderer medizinischer Gründe, z. B. Herz- oder Nierenerkrankungen, eingenommen werden.

### **Operative Behandlungsverfahren**

In den letzten Jahren wurden weltweit an vereinzelt Zentren neue, teils sehr unterschiedliche operative Verfahren zur Reduktion des Lymphödems entwickelt. Sie ersetzen die konservativen Massnahmen bisher nicht, bedeuten also bisher keine Heilung, können aber zu einer Reduktion der Schwellung und der Infekte, oder der Härte des Gewebes und damit schon zu einer Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Ob sich eine Operation für die betroffene Person eignet, muss gut überlegt werden. In der Schweiz verfügen nur wenige Zentren über genügend Erfahrung. Generell muss von Operationen oder Verletzungen (auch Blutentnahme, Akupunktur) im Bereich von Lymphödem abgeraten werden. Jeder Schnitt und jede Verletzung kann potentiell erneut Lymphgefäße schädigen, resp. diese im Rahmen des Heilungsprozesses belasten. Diese Empfehlung gilt natürlich nicht, wenn wichtigere Gründe als ein Lymphödem für einen Eingriff sprechen, wenn es z. B. um den Erhalt einer Extremität nach einem Unfall geht oder wenn ein Gelenkersatz angezeigt ist.

### **Die Therapie von Patientinnen und Patienten mit einem Lymphödem**

Die klassische Therapie, die noch heute angewendet wird, wurde erstmals 1892 durch Prof. Winiwarter in einer wissenschaftlichen Arbeit zur Behandlung der Elephantiasis publiziert und beruht auf den folgenden vier Säulen:

- Manuelle Lymphdrainage
- Kompression
- Hautpflege
- Bewegungstherapie und Entstauungsübungen



In der Kombination angewendet, nennt man diese vier Therapieelemente auch komplexe physikalische Therapie, kurz KPE.

Dies funktioniert aber nur mit der Eigenverantwortung der Patientin oder des Patienten als allerwichtigster Säule der Therapie. Die Mitarbeit der Erkrankten ist meist der wichtigste Faktor, um ein gutes Resultat zu erreichen oder zu erhalten. Lebenslanges Konsequenz-Sein ist das A und O.

### **Die komplexe physikalische Entstauungstherapie (KPE) zur Behandlung des Lymphödems**

Die Therapie bei einem Lymphödem ist aufwändig. Es handelt sich um eine Langzeittherapie, und je früher und konsequenter behandelt wird, umso geringer wird im Verlaufe des weiteren Lebens die Beeinträchtigung durch das Lymphödem sein. Die wirksamste Therapie des Lymphödems ist die Kombination von manueller Lymphdrainage und angepasster Kompressionstherapie, mit Bewegung und Hautpflege. Das Therapiekonzept beinhaltet das gesamte Behandlungsspektrum der Physiotherapie mit dem Ziel einer ganzheitlichen und funktionellen Rehabilitation. Durch Schulung des Wissens über die Erkrankung soll auch die Eigenverantwortung der Patientinnen und Patienten gestärkt werden.

### **Die manuelle Lymphdrainage**

Die manuelle Lymphdrainage ist eine spezielle Form der physikalischen Therapie mit «Spezialmassagegriffen», die je nach Situation sanft oder kräftig ausgeführt werden. Sie sollen die Lymphgefäße durch einen mechanischen Reiz zu vermehrter Aktivität anregen, lymphatische Fibrosen lockern und Ödeme verschieben. Die Lymphdrainage wirkt damit entstauend, beruhigend und schmerzlindernd. Die Grifftech-

niken wurden von Dr. Vodder und Dr. Asdonk ausgearbeitet, die wissenschaftliche Grundlage und der Wirkungsnachweis durch Ärztinnen und Ärzte um Professor Földi ausgearbeitet. Da die Lymphgefäße, wie oben aufgeführt, herznah wieder ins Venensystem münden, kann es von Vorteil sein, die manuelle Lymphdrainage-Sitzung an diesen herznahen Lymphgefäßen zu beginnen und sich danach in die Peripherie vorzuarbeiten. Durch das Anregen der zentralen Lymphgefäße soll bereits eine allfällige zentrale Stauung angegangen und v. a. auch die Lymphangiomotorik der herznahen Lymphgefäße (zumindest im Bauchraum) angeregt werden, welche den Effekt der peripheren Aktivitätssteigerung noch verstärkt. Der Effekt der manuellen Lymphdrainage, d. h. das Anregen der Lymphgefässpulsation erfolgt sehr schnell, hält aber nur für wenige Stunden an. Während im Rahmen einer ambulanten Behandlung in der Regel eine Therapiesitzung pro Woche, allenfalls pro Tag, erfolgt, wird bei einem stationären Aufenthalt meist zweimal täglich behandelt.

### **Die Kompressionsbandage**

Im Anschluss an die manuelle Lymphdrainage wird die betroffene Extremität mit einer speziellen Kompressionsbandage in mehreren Lagen satt eingebunden. Diese Bandage verhindert ein sofortiges Wiederauffüllen des Gewebes mit Wasser und unterstützt den Lymphabfluss während der Bewegung. Zur Verbesserung der Kompressionswirkung werden an den besonders problematischen Stellen zusätzlich Einlagen angebracht. Im Rahmen einer intensiven stationären Therapie lernen die Betroffenen, wenn möglich, ihre betroffene Extremität selbstständig zu bandagieren. Der Effekt der Kompressionsbandage ist dauerhafter, und damit wichtiger, als die manuelle Lymphdrainage alleine. Die Bandage sollte bis zum nächsten Tag belassen werden.





### Der medizinische Kompressionsstrumpf

Nach der Abschwellung wird ein Kompressionsstrumpf angepasst, welcher für den Alltag viel handlicher ist als die Bandage. Ein Kompressionsstrumpf muss lebenslang getragen werden, um das Lymphgefässsystem zu unterstützen und den Therapieerfolg zu erhalten. Wird der Kompressionsstrumpf einmal zu eng, so sollte eigentlich nicht ein grösserer Strumpf angepasst, sondern die Therapie intensiviert werden, damit der Strumpf wieder passt. Sie können den Verlauf des Lymphödems durch absolut konsequentes Anwenden der Kompressionstherapie erheblich mitbestimmen. Kompressionsstrümpfe beim Lymphödem sollten vom Flachstricktyp sein. Dank dieser speziellen Strickform können sie besser angepasst werden und sie weisen einen höheren Arbeitsdruck auf. Zudem sind sie steifer, resp. weniger elastisch, wodurch sie unter der Bewegung mehr Druck aufs Lymphödem ausüben. Der optimale Strumpf muss, zusammen mit der Patientin/dem Patienten erarbeitet werden. Weil der Kompressionsstrumpf so wichtig ist, er aber leider nie zur «zweiten Haut» wird, wird es immer auch Kompromisse seitens der Patientinnen und Patienten benötigen. Manchmal ist es auch notwendig, zwei Kompressionsstrümpfe übereinander zu tragen. Das kann unter Umständen sehr effektiv sein. Die Akzeptanz des Lymphödems und des Strumpfes sind eine wichtige Voraussetzung zu einem guten Sitz. Da der Strumpf mit der Tragezeit an Wirkung einbüsst, muss er regelmässig (in der Regel alle 6 Monate) ersetzt werden. Bei Notwendigkeit und korrekter Rezeptierung sollte die benötigte Anzahl durch die Krankenkasse nicht limitiert sein.

### Wunder?

Es gilt, hier zu betonen, dass die komplexe physikalische Entstauungstherapie keine Heilung bewirkt, sondern dass mit dieser intensiven und aufwändigen Therapie nur eine Symptomreduktion bis Symptombfreiheit erreicht werden kann. Auch das Ausmass der Reduktion und die Geschwindigkeit des Ansprechens auf die Therapie hängen ganz entschieden vom Lymphödemstadium bei Beginn, von der Intensität der Therapie, vor allem aber auch von der Mitarbeit der Betroffenen ab. Auch die Operation bringt keine Heilung, kann aber zu einer anhaltenden Volumenverminderung beitragen.

### Eigenverantwortung

Als Patientin oder Patient können Sie erheblichen Einfluss auf den Verlauf Ihres Leidens nehmen. Sie sollten die Krankheit kennen und mit der Zeit wissen, was gut tut und was nicht. Die Kompression als wichtigste begleitende Dauermassnahme bedarf der absoluten Konsequenz und guten Mitarbeit. Dazu gehört auch das Meiden von Übergewicht. Trotz aller Konsequenz sollten Sie sich durch die Krankheit nicht terrorisieren lassen. Die benötigte Eigenverantwortung können Sie besser übernehmen, wenn Sie Ihr Lymphödem innerlich akzeptieren – was zweifelsohne nicht immer einfach ist. Unter Umständen benötigt es dafür fachärztliche Hilfe.

### Mögliche Komplikationen

Bei korrekter und regelmässiger Behandlung ist selten mit grösseren medizinischen Problemen zu rechnen. Wird das Lymphödem hingegen vernachlässigt, oder nicht fachgerecht behandelt, so können folgende Komplikationen auftreten:

- Das Ödemvolumen nimmt immer mehr zu.
- Es kommt zu Verhärtungen (Fibrose und Sklerose) und Formveränderungen des Gewebes.
- Es treten Wundrosen (Erysipel) auf.
- Es kommt zu chronischen Wunden.
- Das Ödemvolumen behindert die freie Bewegung.
- Es treten durch die schwere Extremität (Arme, Beine) Muskelschmerzen auf (muskuläre Disbalance am Rücken), aber auch Gelenksbeschwerden.
- Sehr selten wird ein bösartiger Lymphkrebs (Lymphangiosarkom) beobachtet.

### Wie können Sie zu einem nachhaltigen Therapieerfolg beitragen?

- Eine konsequente Hautpflege im Ödemgebiet ist absolut notwendig, um das Austrocknen der Haut zu vermeiden und so Eintrittspforten für Erreger zu vermeiden.
- Ganz grundsätzlich gilt es jegliche Möglichkeiten von potenziellen Schädigungen der Haut im Ödemgebiet zu verhindern. Aus diesem Grund sollte auf «unnötige» Verletzungen wie z. B. Einstiche von Akkupunkturnadeln in diesem Gebiet verzichtet werden.
- Führen Sie eine absolut konsequente Kompressionstherapie durch, auch in der warmen Jahreszeit. Die Kompression ist noch wichtiger als die manuelle Lymphdrainage.
- Meiden Sie grosse Hitze (Sonnenbad, Sauna, Thermalbäder über 30 °C) oder grosse Kälte.
- Regelmässiges Anwenden der erlernten, entstauungfördernden Übungen.
- Keine schweren Lasten tragen, da dadurch ein Lymphödem verstärkt werden kann.
- Keine einschnürende und einengende Kleidung (Gürtel, BH-Träger, Armbanduhr) und keine engen Schuhe tragen, da die den natürlichen Abfluss der noch arbeitenden Lymphbahnen hemmt.
- Sport und Bewegung ist grundsätzlich sehr gut, Sie sollten aber eine Überstrapazierung der betroffenen Extremität vermeiden, wie auch Kampfsportarten, bei denen blaue Flecken auftreten können.
- Kein Risiko von Verletzungen eingehen (Schuhe tragen, Schutz bei der Gartenarbeit).
- Ernähren Sie sich gesund und ausgewogen.
- Vermeiden Sie Übergewicht oder Gewichtszunahme.

## ZURZACHCare

### Rehaklinik Bad Zurzach

Quellenstrasse 34  
5330 Bad Zurzach

+41 56 269 51 51  
badzurzach@zurzachcare.ch  
zurzachcare.ch