

Sie lesen in  
diesem Heft:

Erfolgreiche  
Therapie  
ist nur mit  
solidem  
Wissen  
möglich

Das besondere  
Buch:  
„Angewandte  
Lymphologie“  
und manches  
mehr



Verein zur Förderung der  
Lymphoedemtherapie e. V.

Dieses Exemplar wurde Ihnen überreicht durch:

# Schutz vor Wundrose- Infektionen (Erysipel) bei Lymphödemen

Was Sie gegen Infektionen tun können, die Ihr Lymphödem verschlimmern könnten.

Bei Lymphödemen besteht immer ein erhöhtes Risiko für bakterielle Infektionen, wie etwa das Erysipel (Wundrose). Diese können den ohnehin schon beeinträchtigten Lymphabfluss noch weiter verschlechtern. Das kann das Lymphödem verschlimmern und das Infektionsrisiko wiederum erhöhen. Folgende zwei Faktoren sind für das erhöhte Infektionsrisiko verantwortlich:

- **Im Bereich des Lymphödems besteht eine Immunschwäche.**
- **Im Bereich des Lymphödems ist die schützende Barrierefunktion der Haut beeinträchtigt.**

In diesem Beitrag zeigen wir Ihnen, was Sie tun können, um sich gegen derartige Infektionen zu wappnen.

## Zu- und Abfluss von Flüssigkeit entscheiden über den Zustand von Geweben

Die Organe und Gewebe unseres Körpers sind größtenteils aus Zellen aufgebaut. Die verschiedenen Arten von Zellen haben unterschiedliche Aufgaben zu erfüllen. Damit sie leben und ihre Aufgaben erledigen können, müssen die Zellen mit Nährstoffen, Sauerstoff und anderen Substanzen versorgt werden. Dafür ist der Blutkreislauf zuständig. Vom Herzen aus wird über dicke Schlagadern (Arterien) Blut in alle Teile des Körpers gepumpt. Unterwegs verzweigen sich die Arterien in immer feinere Blutgefäße bis sie sich schließlich in ein Netz aus mikroskopisch feinen Haarge-

fäßen (Kapillaren) verästeln, das die Gewebe durchzieht. Dieses Netz – das „Kapillarbett“ – gibt permanent Flüssigkeit in die Gewebe ab, die Stoffe enthält, die die Zellen benötigen. Die Flüssigkeit umspült die Zellen, die über ihre Haut (Zellmembran) die Stoffe aufnehmen, die sie brauchen. Die bei ihrem Stoffwechsel entstehenden Abfallprodukte geben die Zellen an die Gewebsflüssigkeit ab. Jeden Tag sterben in unserem Körper einige hundert Milliarden Zellen ab und werden durch neue ersetzt. Die abgestorbenen Zellen bzw. deren Bruchstücke landen ebenfalls in der Gewebsflüssigkeit. Hinzu kommen auch noch überschüssiges Eiweiß, Fette, mobile Zellen, Fremdkörper, Schadstoffe, Krankheitserreger und anderer „Unrat“.

Diese „Brühe“ aus den Geweben zu entfernen, ist die Aufgabe unseres Lymphgefäßsystems. Früher galt die Annahme (und die steht noch heute in einigen Lehrbüchern und wird an manchen Universitäten gelehrt), dass etwa 90 Prozent der Gewebsflüssigkeit vom venösen Abschnitt des Kapillarbetts reabsorbiert und abtransportiert werden, und nur 10 Prozent über das Lymphgefäßsystem. Diese hochgradige Unterschätzung der Bedeutung unseres Lymphgefäßsystems mag der Grund dafür sein, dass Ärzte während ihres Studiums kaum etwas über dieses lebenswichtige Organ der Flüssigkeitszirkulation lernen. Ausbaden „dürfen“ das Menschen, die an Lymphödemen bzw. damit assoziierten Erkrankungen leiden. Viele von Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, werden das leider wohl schon oft am eigenen Leib erfahren haben.

Bereits 2009 hat Prof. Hubert Schad vom Deutschen Herzzentrum in München nachgewiesen, dass praktisch die gesamte Gewebsflüssigkeit über das Lymphgefäßsystem abgeleitet wird. Und zwar immer genau so viel, wie im gleichen Zeitraum aus dem Kapillarnetz ins Gewebe abgegeben wird. Ab dem Moment, wo die Gewebsflüssigkeit vom Lymphgefäßsystem aufgenommen wurde, heißt sie Lymphe. Diese wird vom Lymphgefäßsystem bis hinter die Schlüsselbeine transportiert, wo sie kurz vor dem Herzen (in den „Venenwinkeln“) in den Blutkreislauf einmündet. Diese Stelle ist der zentrale Abfluss des Lymphgefäßsystems. Auf ihrem Weg dorthin durchläuft die Lymphe zahlreiche Lymphknoten. In diesen wird sie gereinigt, Krankheitserreger werden dort unschädlich gemacht. Zudem entziehen die Lymphknoten der Lymphe einen Teil ihres Wassers, und leiten es in den venösen Abschnitt des Blutkreislaufes ein. Auf diese Weise trägt das Lymphgefäßsystem zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts des Flüssigkeitshaushalts unseres Körpers und zur Konstanzhaltung des Eiweißgehalts des Blutes bei.

Jetzt haben wir uns sehr detailliert mit dem Zu- und Abfluss von Gewebsflüssigkeit befasst, weil diese Vorgänge maßgeblich für das Entstehen von Lymphödemen verantwortlich sind. Ein intaktes Lymphgefäßsystem führt aus den Geweben immer so viel Flüssigkeit ab, wie ihnen aus den Blutkapillaren zugeführt wird. Es besteht also ein stetiger Durchfluss durch die Gewebe. Dieses Gleichgewicht von Zu- und Abfluss nennt man Homöostase (altgriechisch *homoiostásis* = Gleichstand). Hat jedoch das Lymphgefäßsystem Mängel bzw. Defekte, die seine Fähigkeit zum Abtransport der Gewebsflüssigkeit, seine „Transportkapazität“ so weit einschränken, dass die den Geweben zugeführte Flüssigkeit nicht im gleichen Maße abgeführt werden kann, staut sich Flüssigkeit in den Geweben, wodurch diese anschwellen. Diese sicht- und tastbare Schwellung nennen wir Lymphödem (altgriechisch *oídēma* = Schwellung).

Durch das Anschwellen der Gewebe vergrößert sich der Abstand zwischen den Blutkapillaren und den Zellen. Je länger diese „Transit- oder Diffusionsstrecke“ ist, desto weniger Nährstoffe und Sauerstoff gelangen zu den Zellen. Dadurch wird die normale Reparatur- und Entgiftungsfunktion der Zellen überfordert, und es entsteht ein oxidativer Stress durch freie Sauerstoffradikale. Als Folge davon kommt es zu einer sterilen chronischen Entzündung, wodurch Zellen oder ganze Zellverbände absterben können (Nekrose). In das betroffene Gewebe wandern Fresszellen ein, es bilden sich neue Blutgefäße und es kommt zu einer Vermehrung von Binde- und Fettgewebe. Ähnlich wie bei der Wundheilung entstehen narbenartige Veränderungen des Gewebes (Fibrosen). Diese komplexen Vorgänge im Bereich des Lymphödems stören die Balance zwischen Feuchtigkeit und Fettgehalt (Lipidgehalt) der Hornhaut. Die Haut wird trocken, dünn und rissig. Doch dazu gleich mehr.

Im Lymphödem sammelt sich aber nicht nur Flüssigkeit an. Auch die darin gelösten Stoffe, insbesondere Eiweiß, die „Abfälle“ des Stoffwechsels der Zellen, Fette, abgestorbene Zellen, Krankheitserreger, Schadstoffe und ggf. in den Körper eingedrungene Fremdkörper reichern sich in den Geweben an. Es ist leicht einzusehen, dass diese „Brühe“ den Geweben nicht gut tut. Für Mikroorganismen wie Bakterien etc. ist diese „Brühe“ ein gefundenes Fressen. Und da die Immunabwehr in diesem Bereich geschwächt ist, können sich Krankheitserreger dort munter vermehren und eine Entzündung verursachen. Sind Haut und Unterhaut (Subkutis), entzündet, ist es ein Erysipel. Die Entzündung von Lymphgefäßen nennt man Lymphangitis (oft fälschlich „Blutvergiftung“ genannt), die von Lymphknoten heißt Lymphadenitis.

## Unsere Haut ist mehr als nur die Verpackung unseres Körpers

Unsere Haut ist die Grenzfläche zwischen unserem Körper und der Umwelt. Sie ist aber nicht bloß eine Hülle, in die unser Körper eingepackt ist. Vielmehr ist sie unser größtes Organ, das zahlreiche – teils lebenswichtige! – Aufgaben zu erfüllen hat. Zudem ist sie ein wichtiges Sinnesorgan, über das wir Berührungen, Kälte, Wärme, Druck und Schmerzen wahrnehmen. Je nach körperlicher Statur macht die Haut 7 bis 15 Prozent des Körpergewichts aus.

Als Barriere zwischen unserem inneren Milieu und der Umwelt ist die Haut ein wichtiger Teil unseres Immunsystems. Sie hat die Aufgabe, das Eindringen von Schadstoffen (Giften etc.), Krankheitserregern (Bakterien, Viren, Pilze etc.) und Parasiten verschiedenster Art in unseren Körper zu verhindern. Auf einem Quadratmeter Hautoberfläche siedeln bis zu einer Million Keime. Eine gesunde Haut unterstützt schützende Mikroorganismen und wehrt krankmachende ab.

Bis zu einem gewissen Grad schützt uns die Haut auch vor physikalischen Einwirkungen (Schürfungen, Hitze, Kälte, UV-Strahlung etc.). Außerdem übt sie wesentliche Funktionen der Regulation unseres Wärme- (Körpertemperatur), Wasser- und Elektrolythaushalts aus. Über die Haut scheidet wir durch Schwitzen und Verdunstung („trans-epidermaler Wasserverlust“) pro Tag je nach Temperatur zwischen 0,4 Liter und mehr als einem Liter Wasser aus. Dagegen spielt die Hautatmung beim Menschen kaum eine Rolle; sie macht nur etwa ein Prozent der Lungenatmung aus.

An vorderster Front ist die Hornhaut (Stratum corneum) – die oberste Schicht unserer Haut – für die Barrierefunktion zuständig. Sie besteht aus 14 bis 27 Lagen fest gepackter, flacher Hornzellen. Diese bilden ähnlich wie Ziegelsteine eine Mauer und sind für die physikalische und chemische Stabilität der Haut verantwortlich. In einer gesunden Haut hält eine Mischung aus freien Fettsäuren, Cholesterin und Ceramiden sowie strukturbildenden Eiweißstoffen (Filaggrin etc.) die Hornzellen wie ein Kitt zusammen (siehe Abb. 1), und macht die Hornschicht durch Einbindung von Wasser geschmeidig. Reguliert wird die Hautfeuchtigkeit durch natürliche Feuchthaltefaktoren (Natural Moisturizing Factors / NMF), die bei der Neubildung der Haut ständig nachgebildet werden. Das Baumaterial der Kittsubstanz liefert die unterhalb der Hornhaut liegende Lederhaut (Dermis) mit ihren vielen Millionen Talk- und Schweißdrüsen. Deren Sekrete bilden auch den Säureschutzmantel der Haut. Dieser ist eine Emulsion aus Wasser und Fett (Hydrolipidfilm). Mit einem pH-Wert zwischen 4 und 6 ist er leicht sauer und dient zu Abwehr von Keimen und UV-Strahlung.

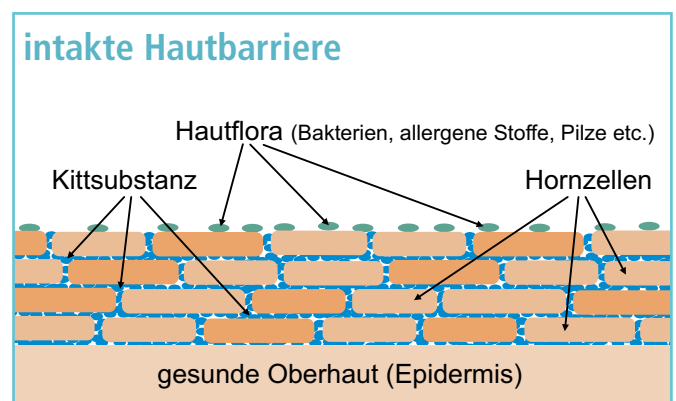


Abb. 1: Intakte Haut

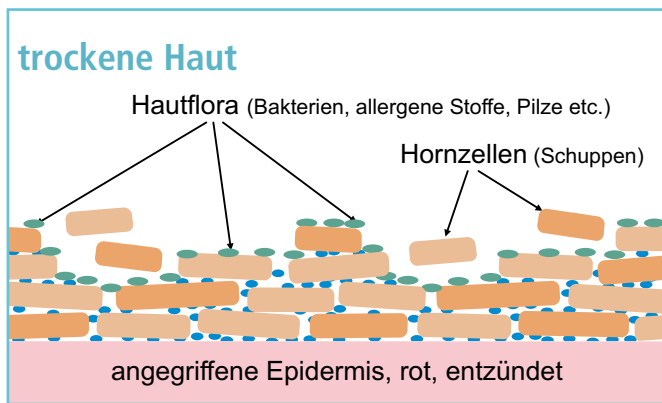


Abb. 2: Trockene Haut

Wenn zwischen den Zellen der Hornhaut zu wenig Kittsubstanz eingelagert ist (siehe Abb. 2), oder deren Zusammensetzung (Feuchtigkeit, Lipidgehalt etc.) gestört ist, wird die Haut trocken, glanzlos und rau, sie spannt, juckt und schuppt sich. Und sie wird für Angriffe von außen durchlässig, kann also ihre schützende Barrierefunktion nur noch eingeschränkt ausüben. Durch die Kompressionstherapie wird sie zusätzlich belastet: Kompressions-Verbände und -Strümpfe schilfern Hautschuppen ab. (Da diese sich im Gestrück der Kompressionsstrümpfe ansammeln, ist es wichtig, die Strümpfe täglich zu waschen!) Außerdem saugen die Textilien den Säureschutzmantel der Haut auf (Dochtwirkung).

Die Kombination aus eingeschränkter Barrierefunktion der Haut (= hohe Durchlässigkeit für „Angreifer“) und Immunschwäche (= geringe Abwehrkraft gegen „Angreifer“) im Ödem-Bereich ist für das hohe Infektionsrisiko bei Lymphödemen verantwortlich. Aber auch durch Wunden (Dekubitus, Ulcus cruris venosum, Diabetische Fuß, auch kleinste Wunden!), Haarfollikel, Fisteln, Haut- und Nagelpilz-erkrankungen (Mykosen), Ekzeme (Neurodermitis etc.), Schuppenflechte (Psoriasis) und andere Hautkrankheiten, Insektenstiche, Sonnenbrand und Einstiche (Blutabnahme, Impfung, Venenkatheder, Port etc.) können Krankheitserreger unter die Haut gelangen und dort Entzündungen verursachen.

Ein besonderes Augenmerk ist auf „**feuchte Kammern**“ zu richten, überall dort wo Haut auf Haut liegt. Etwa zwischen den Zehen, in Bauchfalten (insbesondere bei dicken Menschen), der Gesäßfalte, in der Achselhöhle, unter den Brüsten oder im Genitalbereich. Durch mechanische Reibung, Schwitzen und einer Störung des Säuremantels kommt es dort zu einer Aufweichung oder Quellung (Mazeration) der Haut. Infolge dieser Irritation der Haut entsteht eine nichtinfektiöse entzündliche Hauterkrankung (Intertrigo). In diesen Bereichen kann die Haut leicht von Bakterien und Pilzen infiltriert werden, die dann dort „ihr Unwesen treiben“.

## Andere Faktoren für die Entstehung von Infektionen an Lymphödemen

Neben der Haut gibt es noch andere Eintrittspforten, über die Krankheitserreger in den Körper gelangen können, an die oft gar nicht gedacht wird. So können etwa Bakterien aus Mund-, Nasen- und Rachenraum über krankes Zahnfleisch oder die Mandeln (Tonsillen) hinter dem Gaumen, aber auch Keime über die Schleimhaut der Scheide (Vagina) in die Blutbahn bis zum Lymphödem gelangen und dort Infektionen auslösen.

Auch Ödeme wie etwa aufgrund einer Herz-, Leber- oder Nierenerkrankung (Wasser in den Beinen), venös bedingte Ödeme (Phleb-ödem) oder eine arterielle Verschlusskrankheit können das Entstehen von Infektionen im Bereich von Lymphödemen begünstigen.

Zudem ist die allgemeine Immunsituation ein wesentlicher Risikofaktor für Infektion des Lymphödems. Besonders gefährdet sind Patienten mit einem geschwächten Immunsystem, oder solche, die immundämpfende Medikamente (etwa nach Transplantationen oder bei Autoimmunerkrankungen) einnehmen. Aber auch Diabetiker und Patienten mit einer Krebserkrankung, Chemotherapie, Nierenversagen, Alkoholmissbrauch, Fehl- oder Unterernährung bzw. Durchblutungsstörungen haben ein erhöhtes Infektionsrisiko.

## Das Erysipel, auch Wundrose oder Rotlauf genannt

Das Erysipel ist eine Entzündung von Lederhaut (Dermis) und Unterhaut (Subkutis), die durch Streptokokken – das sind Bakterien – verursacht wird, die durch die Oberhaut (Epidermis) oder über das Blut eingedrungen sind. Die Lederhaut liegt unter der Oberhaut. In ihrem lockeren Bindegewebe liegen Blut- und Lymphgefäße, Haarfollikel, Nerven, Talgdrüsen und Schweißdrüsen. Über Lymphgefäße können die Bakterien aus der Lederhaut in die Unterhaut gelangen und diese entzünden. Wird ein Erysipel nicht sofort behandelt, können die Bakterien entlang von Lymphbahnen in tiefere Schichten bis in die Faszien und Muskeln wandern, wo sie Gewebe zerstören. Dann kann es zu schweren Formen des Erysipels kommen, der bullösen Form mit Blasenbildung und / oder der nekrotisierenden Form, bei der ganze Zellverbände absterben.

Die Inkubationszeit, also die Zeit zwischen der Infektion mit dem Krankheitserreger und dem Auftreten der ersten Symptome, kann von wenigen Stunden bis zu zwei Tagen dauern. Das Erysipel beginnt meistens sehr plötzlich („perakut“) mit starken Schmerzen, Unwohlsein, teils auch Erbrechen, Schüttelfrost, schnellem Puls und hohem Fieber, das bis zu einer Temperatur von 41° C steigen kann. Erst Stunden später zeigt sich dann die charakteristische flammende Rötung der Haut im Bereich der Schwellung, die scharf von der gesunden Haut abgegrenzt ist. Die Haut ist stark erhitzt, häufig besteht eine Berührungsempfindlichkeit. Den Patienten geht es sehr schlecht. Erysipelle, die danach auftreten, sind meist fieberfrei, aber von grippeartigen Missempfindungen begleitet.

Erysipel können in verschiedenen Formen auftreten. Die einfachste Ausprägung ist das Erysipelas glabrum, ein Frühstadium mit einer glatten und glänzenden Oberfläche. Gelegentlich kann es jedoch in Abhängigkeit von der bakteriellen Spezies zur Gewebeerstörung kommen (Ulcus). In manchen Fällen bilden sich Blasen, die einbluten können (bullöses / hämorrhagisches Erysipel). Dann ist meist eine stationäre Behandlung mit einer hochdosierten intravenösen Antibiotikatherapie notwendig, bei schweren nekrotisierenden Verläufen auch eine chirurgische Intervention (Debridement).

Während das normale Risiko, ein Erysipel zu bekommen, bei 0,1 Prozent liegt, ist es schon bei geringgradigen Lymphödemen erheblich erhöht. Die Häufigkeit von Erysipel-Schüben ist umso größer, je ausgeprägter das Lymphödem ist. Wir haben es hier also mit einem Teufelskreis zu tun: Entzündungen können die sowieso schon beeinträchtigte Bildung von Lymphe und deren Abtransport noch weiter verschlechtern... und damit das Ödem verschlimmern. Dies wiederum kann wiederholt auftretende Entzündungen nach sich ziehen, die das Lymphgefäß zusätzlich schädigen...

**Wichtig zu wissen:** Erysipele schädigen Lymphbahnen, wodurch der Lymphabfluss beeinträchtigt wird. Ist die Beeinträchtigung hinreichend groß, bildet sich an dem betroffenen Körperteil ein Lymphödem. Zwischen Lymphödem und Erysipel besteht also eine wechselseitige „Risiko-Beziehung“:

- Bei bestehenden Lymphödemen besteht ein erhöhtes Risiko für Erysipele.
- Erysipele sind ein Risikofaktor für das Entstehen von Lymphödemen.

### Die Behandlung des Erysipels

Erysipele sind bei ihrem Auftreten **SOFORT mit einem Antibiotikum zu behandeln**, um ein entzündungsbedingtes Verkleben von Lymphgefäßen zu vermeiden. Durch das Verkleben von Lymphbahnen kann der Lymphabfluss so weit beeinträchtigt werden, dass sich – wie soeben bemerkt – ein Lymphödem bildet. Bei leichteren Formen kann die Antibiotika-Therapie ambulant in Tablettenform erfolgen. Meist sind dafür fünf Therapietage ausreichend. Bettruhe und Hochlagerung des betroffenen Gliedmaße werden empfohlen. Bei Bettruhe ist eventuell eine Thrombose-Prophylaxe erforderlich. Natürlich muss auch die Eintrittspforte der Erreger behandelt werden. Falls eine Blasenbildung (bullös) auftritt, sollte sofort der Arzt aufgesucht werden, um eine Entwicklung zum hämorrhagischen Erysipel zu verhindern.

Sobald das Antibiotikum seine Wirkung entfaltet, der Patient also fieberfrei ist, soll gleich die Entstauung des Gewebes durch Manuelle Lymphdrainage (MLD), Bandagierung und Intermittierende Pneumatische Kompressionstherapie (Lymphamat, Lympha Press) durchgeführt werden. Dies ist in der Regel innerhalb von drei Tagen nach Beginn der Antibiose möglich. Um erkennen zu können, wann das Antibiotikum anspricht, sollen keine fiebersenkenden Medikamente (Antipyretika) verabreicht werden. Die dann noch bestehenden Rötungen und Schwellungen stellen keine Kontraindikation für die MLD und Kompressionstherapie dar. Lokale Behandlungen mit kühlenden dünnen, ständig feuchtgehaltenen Schwarztee-Umschlägen sind aus dermatologischer Sicht die beste Option, da sich Blutgefäße durch die Verdunstungskälte zusammenziehen (Vasokonstriktion), was wiederum kühlend wirkt. Auf weitere örtliche Behandlungen wie Desinfektion oder gar Waschungen der Haut oder Quarkwickel etc. kann verzichtet werden.

Bei stärkerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, ausgedehnterem Befund oder komplizierenden Grunderkrankungen ist eine stationäre intravenöse Therapie angezeigt (indiziert). Bei Penicillin-Allergie ist Clindamycin die bevorzugte Therapiealternative. Falls sich ein Abszess bildet, muss dieser chirurgisch entfernt und eine Drainage gelegt werden.

Eine Markierung der Ausdehnung der betroffenen Hautareale mit einem Stift vor Therapiebeginn erleichtert es, den Verlauf und das Ansprechen auf die Therapie zu beurteilen. Wenn die Ausbreitung des Erysipels zum Stillstand kommt, ist dies als das erste objektive Zeichen eines Therapieerfolgs zu werten. Dieser sollte bereits am zweiten Therapietag eintreten. Gelegentlich, etwa bei einer vorliegenden Immunschwäche, kann die Therapie später ansprechen, was eine längere Behandlung von etwa 7 bis 10 Tagen erfordert. Mit dem sich einstellenden Therapieerfolg verschwindet der Schmerz beim Erysipel rasch. Eine kleine Studie kam zu dem Ergebnis, dass Ibuprofen die Entzündung rascher abklingen lässt, jedoch keinen Einfluss auf den eigentlichen Schmerzverlauf hat.

Im Januar 1801 litt der 51-jährige Johann Wolfgang von Goethe an einem „Katarrh“, der zu einer schwerwiegenden Infektion auswuchs, die den Dichturfürst wochenlang entstellte. In der linken Gesichtshälfte entwickelte sich bei hohem Fieber eine eitrige Entzündung, die teilweise Blasen bildete und auf das linke Auge übergriff, so dass Goethe es nicht mehr öffnen konnte. Goethes Freundin Charlotte von Stein beschrieb den Zustand so: „Es ist ein Krampfhusten und zugleich eine Blatterrose. Er kann in kein Bett und muss immer in einer stehenden Stellung erhalten werden, sonst muss er ersticken. Der Hals ist geschwollen und voller Blasen inwendig. Sein linkes Auge ist ihm wie eine große Nuss herausgetreten und läuft Blut und Materie heraus. Oft fantasiert er, man fürchtete von einer Entzündung im Gehirn, ließ ihn stark zur Ader, gab ihm Senffußbäder. Darauf bekam er geschwollene Füße und schien etwas besser...“

Dieser Zustand dauerte 9 Tage und Nächte an, bis Goethe das linke Auge wieder öffnen konnte. Danach war er noch einige Wochen lang angeschlagen. Charlotte von Steins Beschreibung nach hatte Goethe ein bullöses Erysipel, die geschwollenen Füße dürften ein Lymphödem gewesen sein. Derartig schweren Verläufen von Erysipelen konnte erst nach der Einführung von Penicillin, dem ersten Antibiotikum, in den 1940er-Jahren wirksam begegnet werden.

(Quelle: „Der prominente Patient“, Thomas Meißner, Springer Verlag, 2019)

## Grundsätzliche Möglichkeiten der Vorbeugung von Erysipelen und deren Wiederauftreten

Und damit sind wir bei dem eigentlichen Thema dieses Beitrags angekommen. Nämlich, was man tun kann, um derartigen Infektionen vorzubeugen. Dafür sind diese drei Faktoren von grundlegender Bedeutung:

- Das Eindringen von Krankheitserregern verhindern
- Ödeme unterschiedlicher Ursachen wirksam behandeln
- Die körpereigene Immunabwehr stärken

Die Behandlung von Ödemen aufgrund einer Herz-, Leber- oder Nierenerkrankung (Wasser in den Beinen) ist von entsprechenden Internisten (Kardiologen, Gastroenterologen, Hepatologen, Nephrologen) durchzuführen. Venös bedingte Ödeme (Phlebödeme) oder eine arterielle Verschlusskrankheit von Gefäßspezialisten (Phlebologen, Angiologen). Eine bestehende Immunschwäche sollte durch Immunologen (auch Allergologen genannt) abgeklärt und behandelt werden. Was zur Stärkung der Barrierefunktion der Haut getan werden kann, zeigen wir im folgenden Abschnitt.

### Vorbeugende Hautpflege und Basistherapie der trockenen Haut

Der beste Schutz vor Hautproblemen besteht aus einer konsequenten Körperhygiene\* verbunden mit einer sorgfältigen, an die individuellen Probleme angepassten medizinischen Hautpflege. Das fängt mit der Hautreinigung an. Keinesfalls sollte dazu Seife verwendet werden. Seifen sind alkalisch (pH-Wert 10-11), also das Gegenteil von sauer. In unserer Haut herrscht aber ein saures Milieu (pH-Wert 4-6). Seife neutralisiert den Säureschutzmantel, entzieht der Haut Fett und bringt sie

[\*] Zur Körperhygiene im weiteren Sinne gehören auch eine ausgewogene Ernährung, genügend Schlaf und Bewegung an der frischen Luft, Verzicht auf Rauchen (bereits eine Zigarette am Tag verschlechtert die Hautdurchblutung messbar) Schutz vor starker Sonneneinstrahlung (Sonnenstudio!), eisiger Kälte und starker Hitze sowie die Vermeidung von Stress.



medi

Flieder

Salbeigrün

## Gemeinsam einzigartig

Zwei starke Trendfarben und ein Muster für mediven® Flachstrick – Ihre perfekten Therapiebegleiter!

mediven cosy  
auch mit  
seitlicher Naht  
erhältlich!

Zweckbestimmung: Flachgestrickte medizinische Kompressionsversorgung zur Kompression der unteren oder oberen Extremitäten, hauptsächlich bei der Behandlung von Erkrankungen des Lymphgefäßsystems.

medi. ich fühl mich besser.

Weitere Informationen unter:  
[www.medi.biz/style](http://www.medi.biz/style)



zum Quellen (weiße Finger bzw. Zehen nach langem Baden in der Wanne!). Eine gesunde Haut kann dies meist rasch ausgleichen, nicht jedoch eine trockene (= vorgeschädigte) Haut.

Zur **Reinigung der Haut** geeignet sind milde, seifenfreie – am besten medizinische – Waschlotionen („Syndets“ = synthetische Detergentien). Diese enthalten waschaktive Substanzen (Tenside) für eine milde Reinigung der Haut und sind neutral (pH-Wert 7) oder leicht sauer (pH-Wert ca. 5,5 wie der der Haut). Zum Duschen bzw. Baden empfiehlt sich die Verwendung von Duschölen mit rückfettender Wirkung. Das anschließende **Trocknen der Haut** muss sehr gründlich geschehen. Das wird häufig als Nebensächlichkeit abgetan, ist aber extrem wichtig, da „feuchte Kammern“ Brutstätten und Eintrittspforten für Pilze und Bakterien sind. Ganz besonders gilt dies für die Zwischenräume der Finger und Zehen, Hautfalten (Bauchfalten, Gesäßfalte, unter den Brüsten, Genitalbereich etc.), Gelenkbeugen (Knie, Ellenbogen, Achselhöhle) etc., wo sich eine Intertrigo (siehe „feuchte Kammern“ auf Seite 3, linke Spalte) bilden kann.

Für die **Pflege der Haut** im Bereich des Lymphödems dürfen nur milde medizinische (unparfümiert!) Produkte verwendet werden. Denn dort ist die Haut besonders empfindlich. Bewährt haben sich hier physiologisch wirkende Cremes und Lotionen, die natürliche, hautverwandte Fette und Öle (Mandelöl, Aloë vera-Extrakt, Erdnussöl, Karottenöl etc.) enthalten. Für trockene Haut besonders geeignet sind Cremes in Form von Wasser-in-Öl-Emulsion (W/O-Emulsion) mit einem geringen Wasseranteil. Sie sind hautfreundlich und legen sich wie ein Schutzfilm über die Haut. Um die Haut geschmeidig zu machen bzw. zu halten, sollten die Cremes natürliche Feuchthaltefaktoren (3-10 % Urea, Milchsäure etc.) sowie Barriere-bildende Lipide (Cholesterin, Ceramide, Linolsäure etc.) enthalten.

Folgende Substanzen sind Feuchtigkeitsspendend bzw. Feuchtigkeit-speichernd

- Harnstoff (Urea)
- Glycerol, ggf. in Kombination mit Harnstoff
- Sorbitol
- Dexpanthenol (auch „Panthenol“ genannt)
- Allantoin
- Milchsäure

**Vorsicht:** Manche Produkte enthalten Allergie-auslösende Bestandteile (Lanolin etc.). Diese sind ebenso zu meiden wie Produkte auf der Basis von mineralischen Ölen oder Fetten. Letztere bilden einen Film auf der Hautoberfläche, der Poren verstopfen kann. Und Produkte, die ätherische Öle enthalten, können Hautreizungen hervorrufen. Bei einem bekannten Allergierisiko sollte vor der Anwendung eines neuen Präparats ein 24-stündiger Verträglichkeitstest an einem nicht-ödematisierten Körperteil durchgeführt werden.

Die Hautpflege sollte zweimal täglich durchgeführt werden: Morgens nach dem Duschen bzw. Waschen und abends nach dem Abnehmen der Kompressions-Versorgung und Waschen der ödematösen Gliedmaße(n) bzw. Duschen. Bei extrem trockener Haut ggf. auch zwischendurch am Tag. In jedem Fall aber erst nach gründlichem Abtrocknen! Dabei gilt hier die Regel „viel hilft viel“ **nicht!** Hautpflegemittel sollten vielmehr sparsam verwendet und – um den Lymph-abfluss zu unterstützen – sanft, aber gründlich in Richtung zum Körper hin streichend einmassiert werden. Präparate aus natürlichen Rohstoffen werden von der Haut in der Regel innerhalb von 5 bis 10 Minuten aufgenommen. Das kann man daran erkennen, dass sich die Haut wesentlich glatter anfühlt und keine Rückstände des Produkts mehr auf ihr wahrzunehmen sind. Nur wenn das Pflegemittel vollständig eingezogen ist, darf der Kompressionsstrumpf angezogen werden. Nach Möglichkeit sollte zweimal pro Woche ein rückfettendes Ölbad genommen werden. Hier ist darauf zu achten, dass die Wassertemperatur nicht hoch ist. Dies würde zu einer verstärkten Durchblutung der Haut führen, wodurch vermehrt Flüssigkeit und Eiweiß aus dem Kapillarbett in das Gewebe austreten würden.

Bei konsequenter Durchführung von richtiger Reinigung und Pflege der trockenen Haut ist oft schon nach relativ kurzer Zeit eine deutliche Verbesserung des Hautzustands festzustellen. Im Handel werden zahlreiche Produkte angeboten. Nicht jedes davon ist für jeden geeignet. Lassen Sie sich beraten und ruhig auch von Ihrem persönlichen Empfinden leiten. Oder probieren Sie mit der Zeit verschiedene Sachen aus. Produkte aus der Apotheke sind etwas teurer, dafür aber meist von besserer Qualität. Und zudem können Sie in der Apotheke eine fachlich kompetente Beratung erwarten. Und da die Produkte sparsam verwendet werden sollten, fällt ein

höherer Preis letztendlich nicht sehr ins Gewicht. Was zählt, ist das Ergebnis!

### Kostengünstiger und wirksamer „Weichmacher“ der Haut

Das Auftragen eines geeigneten „Weichmachers“ reduziert den transepidermalen Wasserverlust und stoppt Entzündungsprozesse. Eine Mischung aus 3 Teilen Glycerin und 97 Teilen Wasser ist ein sehr wirksamer Weichmacher. Reines Glycerin ist für wenig Geld in jeder Apotheke erhältlich. Geben Sie einen Teelöffel Glycerin in eine halbe Tasse Wasser. Waschen Sie vor dem Bettgehen die vom Lymphödem betroffenen Partien mit lauwarmen Wasser und einer seifenfreien Waschlotion (pH 5,5, gibt es im Drogeriemarkt, selbst bei Discountern). Benützen Sie einen Naturschwamm oder einen weichen Waschhandschuh. Nehmen Sie sich Zeit für die Waschung und vermeiden Sie Rubbeln. Das würde die Durchblutung anregen und könnte das Ödem verstärken. Spülen Sie mit klarem Wasser nach und tragen dann die Glycerin-Mischung auf.

Über Nacht hat Ihre Haut genügend Zeit, das Glycerin vollständig aufzunehmen. Denn Ihre Kompressions-Versorgung würde rutschen, wenn auch nur ein leichter Glycerin-Film auf der Hautoberfläche wäre. Bei täglicher Wiederholung wird Ihre Haut bereits nach einer Woche deutlich sanfter und geschmeidiger sein. Sie können auch 1-3 Tropfen Zitronenöl (aus der Apotheke oder dem Drogeriemarkt) hinzufügen. Das riecht gut, erfrischt und wirkt antibakteriell. Falls Ihre Haut jedoch darauf allergisch reagiert, müssen Sie das Zitronenöl weglassen.

### Vorbeugung bzw. Behandlung von Pilzinfektionen:

- sorgfältiges Trockenhalten der Zehen bzw. Fingerzwischenräume und Hautfalten
- kleinste Verletzungen, Hautrisse umgehend desinfizieren und antibakteriell behandeln
- antimikrobielle Behandlung mit
  - Clotrimazol
  - Octenisept
  - Triclosan
  - Sulfadiazin-Silber
  - Farbstoffen (Fuchsin, Eosin)
- Schutzmaßnahmen gegen Infektionsrisiko bei Hausarbeit, Gartenarbeit etc.
- Vorsicht bei Maniküre und Pediküre
- bei eingewachsenen Zehennägeln **Podologen** aufsuchen.

# lymphamat®

GRADIENT

Gradiente intermittierende Kompression (IPK) zur Behandlung von lymphplastigen Ödemen, Lymphödemen, Lipödemen und Ödemformen.

## 12-Stufen-System mit dem lymphamat® 300N

- gradienter Behandlungsdruck
- überlappende Luftkammern
- druckgesteuertes System

*passion for  
compression*



BÖSL



Sie möchten Ihre **Selbstfürsorge** in der Kompressionsstherapie verbessern und einen **lymphamat® zu Hause** nutzen?  
Rufen Sie uns an  
Tel: +49 241-900 7725  
oder schreiben Sie uns  
info@boesl-med.de

[www.lymphamat.de](http://www.lymphamat.de)

### Behandlung von Nagelpilz:

- lokale antimykotische Therapie (Ciclopirox-Olamin z.B. Amorolfin, Loceryl Nagellack 1-2 mal pro Woche)
- bei Befall einzelner Nägel sind diese mit 40 % Harnstoff abzulösen
- systemische (interne medikamentöse) antimykotische Therapie
- Re-Infektion vermeiden:
  - für jede Person ein eigenes Handtuch
  - Socken häufig wechseln, feuchten Fuß vermeiden
  - offener Kompressionsstrumpf, offene Zehenkappen
  - Schuhe mit Formaldehyd desinfizieren (1-2 Tage lang)

### Vorbeugung / Behandlung von Pilzinfektionen in der Leiste:

- vermeiden von Scheuer-Reizen
- Hautfalten trocken halten (aufsaugende Einlagen, Lappchen etc.)
- kein Puder, denn Krümel können reiben
- Lösungen, Lotionen

### Vorbeugung / Behandlung von Haarbalg-Entzündungen (Folliculitis):

- vermeiden von mechanischen Reizen
- Vorsicht bei Enthaarung, Rasieren etc. (oberflächliche Verletzungen sind Eintrittspforten)
- lokale Antiseptika (Octenidin, Clioquinol, Triclosan etc.)

- austrocknen und desinfizieren, Pusteln mit Zinkschüttel-Mixtur ablösen
- lokale Antibiotika vermeiden, besser: antimikrobielle Peptide (Fusidinsäure, Tyrothricin etc.)
- bei ausgedehnten Befunden ggf. frühzeitige systemische (medikamentöse) Antibiotika-Behandlung

### Vorbeugung / Behandlung von eingewachsenen Zehennägeln (Unguis incarnatus):

- Ursache vermeiden: keine geschlossenen Zehenkappen, kein enges Schuhwerk, keine zu feste Kompression etc.
- desinfizierendes Fußbad (Rivanol, Chlorhexidin, etc.)
- Zehenzwischenräume trocken halten, ggf. antibiotische antimykotische Lösung

### Schlussbemerkungen

Hautpflege bzw. Hautsanierung sind eine zentrale Säule der Behandlung von Lymphödemen. Sie dienen der Stärkung der Barrierefunktion der Haut, wodurch eine Verschlimmerung (durch weitere Austrocknung) sowie entzündliche Erkrankungen (Erysipel, Intertrigo etc.) vermieden werden können. Die Wichtigkeit einer möglichst guten Intaktheit der Haut kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Nehmen Sie in dieser Hinsicht selbst kleine Dinge sehr ernst und konsultieren Sie im Zweifelsfall einen Facharzt für Dermatologie (Hautarzt).

**Ein Jahres-Abonnement (4 Ausgaben) von LYPHHE & Gesundheit kostet nur 12 Euro.**

Keine Versandkosten. Das Abo verlängert sich nicht automatisch. Zur Kündigung einfach Rechnung wegwerfen. Siehe Seite 15.



Bildquelle: Julius Zorn GmbH, www.juzo.de



Bildquelle: Julius Zorn GmbH, www.juzo.de

# Erfolgreiche Therapie ist nur mit solidem Wissen möglich

In Deutschland leben mindestens 1,2 Millionen Menschen mit einem Lymphödem<sup>[1]</sup>. Die Zahl der Lipödem-Patientinnen wird auf 3, 5 Millionen geschätzt. Dem gegenüber stehen maximal 600 Ärzte<sup>[2]</sup>, die in der Lage sein dürften, diese beiden Erkrankungen richtig zu diagnostizieren und eine bedarfsgerechte Therapie zu verordnen. Doch wie kommt es zu diesem krassem Missverhältnis zwischen der Anzahl von Patient(inn)en und lymphologisch kompetenten Ärzten? Der bekannte Lymphologe Prof. Dr. Gerd Lulay in Rheine beschreibt die Situation so: „Wir Ärzte werden im Studium so gut wie gar nicht mit der Lymphologie konfrontiert. Universitär existiert die Lymphologie bisher nur episodisch, Curricula gibt es nicht, manches Fachgebiet erwähnt lymphologische Krankheitsbilder nur im Nebensatz...“

Zu dieser Misere kommt noch hinzu, dass Lymph-Therapeut(inn)en oftmals unsicher sind, wie sie den Behandlungsaufbau für die Manuelle Lymphdrainage (MLD) erstellen sollen, der sich an den Diagnosen und Befunden orientiert, und stattdessen „nach Schema F“ lymphen. Und für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im medizinischen Fachhandel sind intensive und kontinuierliche Schulungen maßgeblich, um die optimale Versorgung für die Betroffenen zu gewährleisten.

Wer seinen Beruf liebt, wird Freude und berechtigten Stolz empfinden, wenn seine Tätigkeit von Erfolg gekrönt ist. Dies gilt umso mehr für Ärztinnen und Ärzte, Therapeut(inn)en und andere im Gesundheits-

wesen tätige Menschen. Denn mit ihrem Tun können sie zur Verbesserung der Gesundheit und damit der Lebensqualität ihrer Patient(inn)en beitragen. Für eine erfolgreiche Tätigkeit in der medizinischen Versorgung ist eine solide einschlägige Kompetenz unabdingbar. Das hat auch die Gesundheitspolitik erkannt und 2004 für Ärztinnen und Ärzte die gesetzliche Verpflichtung zur regelmäßigen Fortbildung eingeführt. Seit 2008 ist auch für Physiotherapeutinnen und -therapeuten (allerdings wesentlich lockerer) gesetzlich geregelt, dass sie sich regelmäßig fortbilden müssen.

Ärztækammern, Kassenärztliche Vereinigungen (KVen), Fach- und Berufsverbände sowie andere Körperschaften, Berufsfachschulen, Hersteller von medizinischen Produkten und verschiedene andere Organisatoren bieten Fortbildungs-Veranstaltungen aller Art an. Doch wenn es um Fortbildungen mit lymphologischer Ausrichtung geht, ist die Angebotspalette ziemlich spärlich. Hier sind hauptsächlich die Hersteller von Produkten zur Kompressionstherapie, die „Deutsche Gesellschaft für Phlebologie und Lymphologie“, die „Bundesfachschule für Orthopädie-Technik“ (BUFA) und ganz wenige andere mit hochwertigen Angeboten aktiv.

Was die Lymphologie betrifft, möchten wir nochmals Prof. Dr. Gerd Lulay zu Wort kommen lassen: „Die Lymphologie ist ein interdisziplinäres Fach mit Relevanz in verschiedenen klinischen Disziplinen. For-



Bildquelle: Julius Zorn GmbH, www.juzo.de



Bildquelle: Julius Zorn GmbH, www.juzo.de





*Villa Sana*  
Villa Sana GmbH & Co. medizinische Produkte KG

*entspannt entstaunt*



## Aktive Kompression

Villa Sana GmbH & Co. medizinische Produkte KG  
Hauptstr. 10 91798 Weiboldshausen  
Telefon: 09141 / 8546-0 Telefax: 09141 / 8546-26  
kontakt@villa-sana.com www.villa-sana.com

- rezeptfähig
- budgetneutral
- wirksam
- unabhängig
- täglich
- wirtschaftlich

**Entstauung –**  
Lymph- und Lipödeme

**Verbesserte Wundheilung &  
Rezidivvermeidung –**  
venöse Insuffizienz und Ulkus

**Durchblutung –**  
arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)

▶ **Lympha Press®**

▶ **Phlebo Press®**

▶ **Angio Press®**

schung und Lehre befinden sich noch in den Kinderschuhen... Zunehmend jedoch wird die Notwendigkeit erkannt, sich dem Fach mehr zu widmen, da die Patienten in die Praxen drängen und schlüssige Behandlungskonzepte einfordern.“ In der Aussage „interdisziplinäres Fach mit Relevanz in verschiedenen klinischen Disziplinen“ liegt der Schlüssel zur lymphologischen Kompetenz.

Ein ganz besonderes Angebot interdisziplinärer Wissensvermittlung mit Relevanz in verschiedenen klinischen Disziplinen sind die Lymphologischen und Phlebologischen Symposien sowie die Bochumer Lymptage. Veranstaltet werden diese hochkarätigen Fortbildungen von der Juzo Akademie seit 1997. Von damals drei Fortbildungsveranstaltungen (Berlin, Bochum und München) hat sich das Angebot auf nunmehr 13 Veranstaltungen pro Jahr national und international ausgeweitet. Über die Jahre haben sich wichtige Kooperationen mit herausragenden überaus engagierten wissenschaftlichen Leitungen sowie namhaften Kliniken entwickelt. Diesen Kooperationen, als auch der Unterstützung unzähliger Vortragenden aus vielen Fachbereichen, gilt maßgeblich der Dank, dass deren Wissen an alle Interessierte weitergegeben werden kann. Die Symposien bieten eine Plattform für den interdisziplinären und interprofessionellen Austausch in allen

Fachbereichen und gewähren einen umfassenden Einblick in die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und Therapiemöglichkeiten – sowohl in Fachvorträgen, als auch praxisorientierten Workshops.

Die Pausen (mit ihren leckeren Büfets) zwischen den Vortragsblöcken bieten mannigfaltig Gelegenheiten zum anregenden Austausch und informativen Gesprächen zwischen Ärzten, Therapeut(inn)en, Wundexpert(inn)en, Pflegekräften, Studierenden und Fachleuten aus dem medizinischen Fachhandel. Alles auf Augenhöhe und mit viel Enthusiasmus und Neugierde! Es begegnen sich Wissenschaftler und Praktiker, wissbegierige Studierende und „alte Hasen“... Kollegiale Beziehungen, ja sogar Freundschaften entwickeln sich dort. Wer einmal an einem dieser Symposien teilgenommen hat, wird unfehlbar zum „Wiederholungstäter“.

Informationen zu kommenden Symposien, deren Programme und Fortbildungspunkte können eingesehen werden im Internet unter [www.juzo.com/de/akademie/symposien](http://www.juzo.com/de/akademie/symposien).

Einen ständig aktualisierten Veranstaltungs-Kalender finden Sie auf [www.lipoedemportal.de](http://www.lipoedemportal.de) unter „Veranstaltungen“.

[1] Laut Bonner Venenstudie 2003 haben 1,8 Prozent der Erwachsenen in Deutschland ein positives Stemmer'sches Zeichen. Bei weiteren 14 Prozent der Probanden fand sich ein schwach-positives Stemmer'sches Zeichen. Nimmt man diese Daten als valide und rechnet sie hoch, kommt man auf eine geschätzte Zahl von mindestens 1,2 Mio. Patienten, mit einer weiteren geschätzten hohen Dunkelziffer.

[2] Diese Zahl hat der „Verein zur Förderung der Lymphoedemtherapie e. V.“ (Lymphverein) anhand von Recherchen im Internet, Mitteilungen von Patientinnen und Patienten und anderen Quellen über mehrere Jahre ermittelt.

# „Angewandte Lymphologie“ – Lehrbuch und Kitteltaschenbuch in einem

**E**rfolgreiche Therapie ist nur mit solidem Wissen möglich. Das ist keine Binsenwahrheit sondern fast schon ein Naturgesetz. Denn Therapieversuche ohne solides Wissen wären nichts anderes als Hokusfokus! Jetzt möchten wir Ihnen ein neues Buch vorstellen, das die Qualität der medizinischen Versorgung von Menschen, die an Lymphödemen bzw. einem Lipödem leiden, erheblich verbessern kann... wenn ausreichend viele Ärzte, Therapeuten, Pflegekräfte, Bandagist(inn)en, Heilpraktiker, Krankenkassen und andere, die mit den genannten Patientengruppen zu tun haben, sich das Wissen, das in dem Buch „Angewandte Lymphologie“ steckt, aneignen.

Mit einem Gewicht von 1,6 Kilo, einer Dicke von mehr als 5 Zentimetern und mit 870 Seiten (davon allein 17 Seiten Inhaltsverzeichnis!) wirkt das Buch, in das 35 einschlägige Experten ihr Wissen haben einfließen lassen, auf den ersten Blick wie eine beeindruckende Enzyklopädie. Doch schon beim ersten Durchblättern ist man von der Fülle praxisnaher Handlungsanweisungen für Ärzte zur optimalen Betreuung ihrer Patienten, den anschaulichen Darstellungen moderner Therapieoptionen und deren Indikationsstellung sowie auch von den wertvollen Informationen für Physiotherapeuten fasziniert.

Der Fokus des Buchs liegt auf der praktischen Umsetzung von Diagnosefindung sowie Beratung und Betreuung der Patienten: Grundlagen der Lymphologie, „Vom Symptom zur Diagnose“, umfassende Klinik aus grundlegender und spezieller Sicht, konservative und operative Therapie, Sozialmedizin, Begutachtung sowie Hinweise zu Therapieunterstützung durch Sport und Ernährung für Lymphpatienten. Den Abschluss bildet ein Ausblick in die wissenschaftliche Zukunft der Lymphologie. Jeder Beitrag wird mit einem „Tipp der Editoren“ eröffnet und endet mit der Frage „Was ist lymphologisch wichtig zu wissen?“.

**Titel: Angewandte Lymphologie**

**Untertitel: Grundlagen – Alltag – Perspektiven**

1. Ausgabe Juli 2023,

Herausgeber: Manuel E. Cornely, Wolfgang Ch. Marsch, Erich Brenner  
54 Illustrationen in S/W, 382 Illustrationen in Farbe,  
Springer Verlag Berlin, Heidelberg

**Hardcover** ISBN978-3-662-61451-8: 99,99 Euro

**eBook** ISBN978-3-662-61452-5: 79,99 Euro

## Inhaltsverzeichnis

### I Grundlagen

**Weshalb hat der Mensch Lymphgefäße?** – Erich Brenner

**Das Interstitium** – Erich Brenner

**Ödematologie** – Christoph Ploenes

### II Allgemeine Klinik

**Wie erkenne ich ein Lymphödem? Vom Symptom zur Diagnose einer Krankheit** – Wolfgang Marsch und Manuel E. Cornely

### III Diagnostische Methoden

**Wozu brauchen wir die Sonografie beim Lymphödem und bei asymptomatischer und symptomatischer anlagebedingter Fettgewebsvermehrung?** – Markward Marshall, Erich Brenner und Manuel E. Cornely

**Ultraschall zur Lokalisierung von Lymphgefäßen für lymphovenöse Anastomosen** – Manon Czedik-Eysenberg, Chieh-Han John Tzou und Stefan Meng

**Indirekte Indocyaningrün-Lymphangiografie (ICGL) in der Lymphologie – speziell in der operativen Lymphologie** – Johannes Steinbacher und Chieh-Han John Tzou

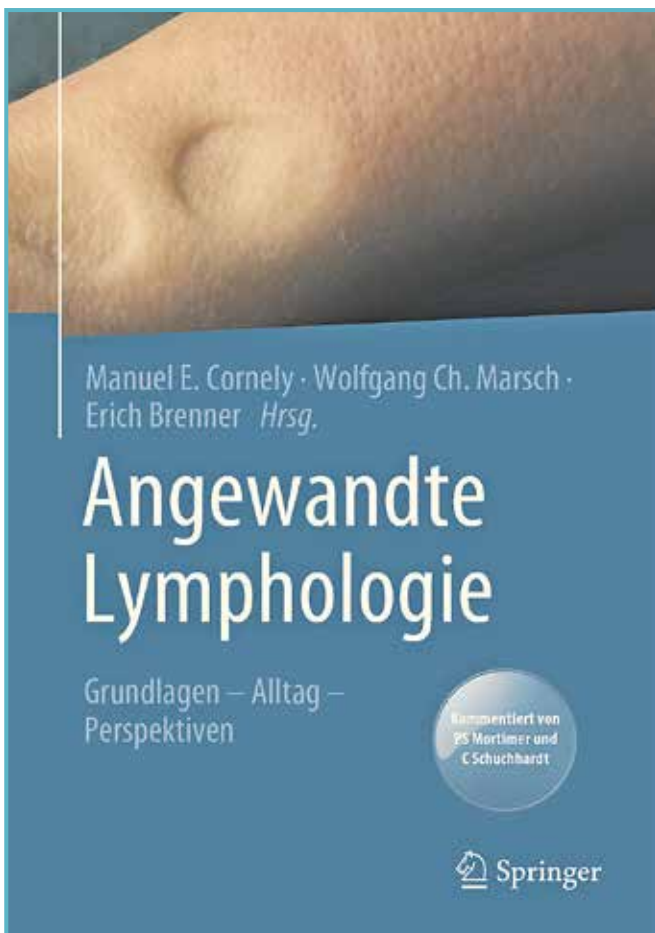
**Radiologische Diagnostik** – Claus Christian Pieper

**Indirekte Isotopen Funktions-Lymphangiografie „Lymphszintigrafie“** – Hans Bender

### IV Invasive Diagnostik

**Hautbiopsie. Wann ist diese unerlässlich, wann hilfreich und warum?** – Wolfgang Marsch

**D-Histologie als neuartiges Verfahren der optischen Schnittbildgebung** – René Hägerling



# Schuhe können dein Leben verändern... Frag Cinderella!



Unter dem Markennamen **Varomed** entwickelt und produziert die Florett GmbH an ihrem Standort Cham (Oberpfalz) seit 1959 Spezialschuhe für Menschen mit Fußbeschwerden. Die Varomed-Kollektion umfasst verschiedenste Schuhe für schmerzende, empfindliche und sensible Füße. Diese bieten unterschiedliche Lösungen bei Verbänden, Entzündungen, Schwellungen, Deformationen, Fehlstellungen, diabetischem Fußsyndrom oder auch Lymph- bzw. Lipödemen.

Viele Varomed-Modelle können **ärztlich verordnet** und **über die Krankenkassen abgerechnet** werden. In Deutschland sind sie in über 4.200 Orthopädie-Fachgeschäften, Sanitätshäuser und Spezialkliniken erhältlich.

## V Spezielle Klinik

**Dermatologie** – Wolfgang Marsch

**Phlebologie** – Christoph Ploenes

**Gynäkologie: Brustkrebs und Karzinome von Endometrium, Ovar, Zervix und Vulva** – Claudia Schumacher

**Lymphödem im Kopf-Hals-Bereich aus mund-, kiefer- und gesichtschirurgischer Sicht** – Christoph Lenzen und Franz Schingale

**Lympe und Gehirn** – Jörg Wilting und T. Ivo Chao

**Trauma u. Lymphödem** – Marc Schürings

**Selten Krankheitsbilder. Lymphatische Congenitale Vasculäre Malformationen (LCVM)** – Hans-Peter Berlien

## VI Häufige Krankheitsbilder

**Sekundäres Lymphödem nach Brustkrebs** – Manuel E. Cornely und Claudia Schumacher

**Lymphatische Filariose** – Melina Heinemann

## VII Lipohyperplasia dolorosa vulgo „Lipödem“

**Lipohyperplasia dolorosa** – Manuel E. Cornely

**Schmerzempfinden bei der Lipohyperplasia dolorosa-Patientin. Überlegungen zur Psychodynamik** – Beate West-Leuer

**„Lipödem“ in der Gynäkologie** – Evangelia Michou-Madel

**Lipohyperplasia dolorosa und Adipositas** – Gabriele Faerber

## VIII Infektiologie und Lymphologie

**Lymphödem und Erysipel: Die Sicht des Dermatologen** – Markus Stücker

**Lymphödem und Erysipel: Die Sicht des Infektiologen** – Oliver A. Cornely

**Mykosen, Tinea pedis, Onychomykosen beim Lymphödem** – Katharina Schürings und Hans-Jürgen Tietz

## IX Ernährung und Lymphologie

**Ernährung und Lymphologie. Insulinresistenz und Inflammation** – Gabriele Faerber

**Optimale Ernährung bei Lymphödem und bei Lipohyperplasia dolorosa-Patientinnen** – Gabriele Faerber

## X Konservative Behandlungen

**Komplexe Physikalische Entstauungstherapie (KPE) – Indikationen und Kontraindikationen** – Helmut Rogge

**Technik der Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie (KPE)** – Helmut Rogge und Eric Breuer

**Besondere manuelle Anwendungen** – Helmut Rogge

**Beratung der Patienten, Sport und physikalische Therapie von Begleiterkrankungen** – Helmut Rogge u. Eric Breuer

# www.lipoedemportal.de

umfangreiche kostenlose Informationsquelle über das Lipödem  
Spezialisten für die lymph-schonende Liposuktion des Lipödems

## XI Kompression

**Lymphologischer Kompressionsverband, flachgestrickte Kompressionsteile und flachgestrickte Strümpfe** – Erich Brenner

## XII Intensive Behandlungen

**Ambulante Lymphödemtherapie** – Christian Ure

**Stationäre Lymphödemtherapie** – Christian Ure

## XIII Operative Behandlungen

**Primäre und sekundäre Lymphödeme** – Johannes Steinbacher und Chieh-Han John Tzou

**Welche operativen Therapien gibt es? Resezierend und rekonstruktiv** – Manuel E. Cornely und Nina Hüttinger

**Gewebereduzierende Eingriffe bei Lymphödemem. Von „Charles Procedure“ bis zur „Lymphologischen Liposculptur“** – Manuel E. Cornely und Chieh-Han John Tzou

**Lymphologische Liposculptur** – Manuel E. Cornely

**Lymphovenöse Anastomosen** – Chieh-Han John Tzou und Johannes Steinbacher

**Vaskularisierter Lymphknotentransfer** – Johannes Steinbacher und Chieh-Han John Tzou

**Lymphgefäßtransplantation und lympholymphatische Bypässe** – Nina Hüttinger und Chieh-Han John Tzou

## XIV Interventionelle Radiologie

**Therapie des Chylothorax** – Claus Christian Pieper

**Therapie peripherer Lymphleackagen** – Claus Christian Pieper

## XV Sozialmedizin

**Verordnungspraxis** – Klaus Schrader

**Heilmittelrichtlinie** – Klaus Schrader

**Abrechnungspraxis** – Klaus Schrader

**International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)** – Klaus Schrader

**Begutachtung** – Klaus Schrader

## XVI Appendices

**Aus der Sicht einer Patientin: Übungen im Schwimmbad, Ernährung im Alltag** – Peter Mortimer und Gemma Levine

**Was man zur Ernährung bei Lymphödem oder Lipohyperplasia dolorosa wissen sollte** – Gabriele Faerber

**Wahre Perspektiven in der Lymphologie – statt Besserwiserei** – Manuel E. Cornely

## Serviceteil

**Gesundheits- und Ernährungsberatung  
Bioimpedanzanalyse (BIA)  
Osteoporose-Prävention  
Galileo Vibrationstraining  
Demenz-Prävention, Beratung  
Dr. rer. medic. Renate Sill-Steffens  
[www.essenziell.eu](http://www.essenziell.eu)**

## Autorenverzeichnis

**Hans Bender**, Röntgeninstitut Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

**Hans-Peter Berlien**, Elisabeth-Klinik Berlin, Berlin, Deutschland

**Erich Brenner**, Institut für Klinisch-Funktionelle Anatomie, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

**Eric Breuer**, TheraNova - Praxis für Physiotherapie und Osteopathische Techniken, Köln, Deutschland

**T. Ivo Chao**, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

**Manuel E. Cornely**, LY.SEARCH, Köln, Deutschland

**Oliver A. Cornely**, Universitätsklinikum Köln, Köln, Deutschland

**Manon Czedik-Eysenberg**, Plastische und Rekonstruktive Chirurgie, Abteilung für Chirurgie, Krankenhaus Göttlicher Heiland, Wien, Österreich

**Gabriele Faerber**, Zentrum für Gefäßmedizin, Hamburg, Deutschland

**René Hägerling**, Institut für Medizinische Genetik und Humangenetik, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

**Melina Heinemann**, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

**Nina Hüttinger**, Privatklinik Döbling, Wien, Österreich; Krankenhaus Göttlicher Heiland, Wien, Österreich

**Christoph Lenzen**, Praxisklinik Maximilianeum, Bonn, Deutschland

**Gemma Levine**, London, United Kingdom

**Wolfgang Marsch**, Halle (Saale), Deutschland

**Markward Marshall**, Facharzt für Innere Medizin, Rottach-Egern, Deutschland

**Stefan Meng**, Institut für Radiologie, Ultraschall, Hanusch Krankenhaus, Wien, Österreich; Zentrum für Anatomie und Zellbiologie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

**Evangelia Michou-Madel**, Fachärztin f. Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Heiligenhaus, Deutschland

**Peter Mortimer**, St. George's, University of London and Kings College, London, United Kingdom

**Claus Christian Pieper**, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland

**Christoph Ploenes**, Schön-Klinik Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

**Helmut Rogge**, Privatpraxis Onkologie/Lymphologie, Kiel, Deutschland

**Franz Schingale**, Lympho Opt Klinik, Hohenstadt, Deutschland

**Klaus Schrader**, Gefäßpraxis Hochfranken, Hof, Deutschland

**Christian Schuchhardt**, Freiburg, Deutschland

**Claudia Schumacher**, St. Elisabeth-Klinik Köln-Hohenlind, Köln, Deutschland

**Katharina Schürings**, MVZ Dr. Cornely, Düsseldorf, Deutschland

**Marc Schürings**, St. Remigius Krankenhaus Opladen, Leverkusen, Deutschland

**Johannes Steinbacher**, Plastische und Rekonstruktive Chirurgie, Krankenhaus Göttlicher Heiland, Wien, Österreich

**Markus Stücker**, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland

**Hans-Jürgen Tietz**, myoclinik, Berlin, Deutschland

**Chieh-Han John Tzou**, Krankenhaus Göttlicher Heiland, Wien, Österreich; TZOU MEDICAL, Wien, Österreich; Rudolfinerhaus Privatklinik, Wien, Österreich

**Christian Ure**, LKH Wolfsberg -Lymphklinik Wolfsberg, Wolfsberg, Österreich

**Beate West-Leuer**, Akademie für Psychoanalyse und Psychosomatik Düsseldorf, Neuss, Deutschland; Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland



Menschen mit Lymph- und Lipödemen, sowie onkologischen Erkrankungen, bietet die Inselfberg Klinik Bad Tabarz – seit mehr als 30 Jahren – ein ganzheitliches Behandlungskonzept durch ein multiprofessionelles Team: für einen optimalen Heilungsprozess und für Ihre Lebensqualität.

## Zertifizierte Fachklinik für Lymphologie & onkologische Nachsorge:

- Behandlung von primären & sekundären Lymph- und Lipödemen.
- Onkologische Anschluss-Reha & stationäre Heilverfahren zur Nachsorge.

## Reha mit Kind – Kinderbetreuung in der Schatzinsel:

- Während der Reha-Maßnahme eines Elternteils bieten wir die Möglichkeit der Aufnahme von Begleitkindern im Alter von 3 bis 12 Jahren und deren professionelle Betreuung in unserer hauseigenen Kinderbetreuung.

## Reha mit Hund in der Hundeease:

- Wir bieten Patient\*innen die Möglichkeit den geliebten Hund als treuen Begleiter mit in die Reha zu bringen.

Weitere Informationen: ☎ 03 62 59. 53-0 | 🏠 [www.ibk-bt.de](http://www.ibk-bt.de) | 📺



Ein Unternehmen von Wicker Gesundheit & Pflege - Inselfberg Klinik Wicker GmbH und Co. oHG | Fischbacher Str. 36 | 99891 Bad Tabarz (TH)

## Informationen

### Hochverarbeitete Lebensmittel sind gefährlicher als die meisten Menschen denken

2009 publizierte der Ernährungsforscher Prof. Carlos A. Monteiro von der Universität Sao Paulo in Brasilien die These, dass es bei gesunder Ernährung nicht auf die Lebensmittel und die Nährstoffe ankommt, sondern auf deren Verarbeitungsgrad. Er prägte den Begriff „ultra-processed foods“ (UPF), auf Deutsch „hochverarbeitete Lebensmittel“. Zusammen mit seinem Team entwickelte er die vierstufige NOVA-Klassifikation, um Nahrungsmittel aufgrund ihres Verarbeitungsgrads zu bewerten:

Stufe 1: kaum verarbeitete Lebensmittel wie frische Früchte, Samen, Wurzeln, Milch, erhitztes Ei, Fleisch.

Stufe 2: verarbeitete Nahrungszutaten wie Pflanzenöle, Butter, Salz und Zucker, die ausschließlich zur Zubereitung verwendet werden.

Stufe 3: verarbeitete Lebensmittel, die hauptsächlich aus Produkten der Stufe 1 bestehen, die aber durch Kochen, Backen, Fermentieren oder Konservieren haltbar gemacht oder im Geschmack verändert wurden.

Stufe 4: hochverarbeitete Nahrungsmittel wie Chips, Wurst oder Cornflakes. Bei der indus-

triellen Herstellung werden kaum noch rohe Lebensmittel, sondern Extrakte verwendet. Diese werden mit Aromen, Emulgatoren und Farbstoffen zu übermäßig geschmacksintensiven Produkten zusammengesetzt.

In zahlreichen Studien wurde nachgewiesen, dass ein erhöhter Konsum von hochverarbeiteten Lebensmitteln (UPF) die Entstehung vieler Krankheiten begünstigt. Innerhalb von dreieinhalb Jahren steigern 10 Prozent mehr UPF die Häufigkeit von Typ-2-Diabetes um 25 Prozent. In einer kontrollierten randomisierten Studie mit 20 leicht übergewichtigen Erwachsenen ernährte sich eine Gruppe 14 Tage lang mit UPF, eine zweite mit unverarbeiteten Lebensmitteln. Jeder durfte essen so viel er wollte! Nach zwei Wochen brachten die Teilnehmer der UPF-Gruppe 0,9 kg mehr auf die Waage, während die Teilnehmer der Kontrollgruppe 0,9 kg abgenommen hatten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein begrenzter UPF-Konsum eine wirksame Strategie zur Prävention und Therapie von Adipositas sein könnte. Ein Review von Studien mit mehr als 207.000 Teilnehmern konnte zeigen, dass sowohl das Sterberisiko durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen als auch das Gesamt-Sterblichkeitsrisiko umso größer sind, je mehr hochverarbeitete Lebensmittel konsumiert werden.

Mehr oder minder war das schon lange bekannt. Doch dass Cola, Chips, Burger & Co. das Risiko von depressiven Erkrankungen erhöhen, ist nicht neu. Noch ist der dahinterstehende Mechanismus nicht bekannt.

Doch es gibt Hinweise darauf, dass künstliche Süßstoffe an der Entstehung von Depressionen beteiligt sein könnten. Schon länger vermuten Wissenschaftler, dass Ernährungsgewohnheiten das Depressionsrisiko beeinflussen könnten. Nur gab es bisher kaum Daten zu einem möglichen Zusammenhang zwischen dem Konsum hochverarbeiteter Lebensmittel und dem Risiko, an einer Depression zu erkranken. Auch war nicht klar, welche Inhaltsstoffe dafür verantwortlich sein könnten. Eine neue Studie brachte etwas Licht in das Dunkel: Zwischen 2003 und 2017 wurde eine prospektive Studie mit Teilnehmerinnen der Nurses' Health Study II durchgeführt.

Die Nurses' Health Study (NHS) ist die weltweit bedeutendste Gesundheits-Längsschnittstudie, die bereits seit 30 Jahren läuft, und wichtige Beiträge zur Ernährungskunde und Krebsrisiken bei Frauen erbrachte. Ausgewählt wurden 31.712 Frauen im Alter von 42 bis 62 Jahren, die keine Depressionen hatten. Anhand von Fragebögen mussten sie alle vier Jahre ihre Ernährungsgewohnheiten angeben. Die Wissenschaftler schätzten dann ab, ob und in welchem Ausmaß die Teilnehmerinnen hochverarbeitete Lebensmittel konsumierten. Zudem unterteilten Forscher die Nahrung in mehrere Kategorien, wie etwa hochverarbeitete Getreideprodukte, süße Snacks, Fertiggerichte, Soßen, Milchprodukte, herzhaft Snacks, Fleisch, Getränke und Produkte mit künstlichen Süßstoffen.

Es zeigte sich, dass Teilnehmerinnen, die viel hochverarbeitete Lebensmittel konsumierten, einen höheren Body-Mass-Index (BMI) hatten, häufiger rauchten und vermehrt Begleiterkrankungen wie Diabetes, Bluthochdruck und Dyslipidämie (falsche Konzentration von

Fetten im Blut). Sie bewegten sich weniger und waren seltener sportlich aktiv. Insgesamt traten 2.122 Fälle von Depression anhand der strengen Definition und 4.840 Fälle anhand der weiter gefassten Definition auf.

Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen spezifischen Komponenten hochverarbeiteter Lebensmittel und dem Risiko einer Depression ergab, dass künstlich gesüßte Getränke und künstliche Süßstoffe mit einem höheren Depressionsrisiko einhergehen. Frauen, die ihren Konsum hochverarbeiteter Lebensmittel um mindestens 3 Portionen pro Tag verringerten, hatten ein geringeres Risiko, an einer Depression zu erkranken, als Frauen, deren UPF-Konsum im 4-Jahres-Zeitraum relativ stabil blieb. „Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine höhere Aufnahme hochverarbeiteter Lebensmittel, insbesondere von künstlichen Süßstoffen und künstlich gesüßten Getränken, mit einem erhöhten Depressionsrisiko verbunden ist“, schreiben die Autoren der Studie.

Sie hätten herausgefunden, dass nur künstliche Süßstoffe und künstlich gesüßte Getränke mit einem erhöhten Risiko für Depression assoziiert seien. „Dies ist ein interessantes Ergebnis, das darauf hindeutet, dass der Zusammenhang zwischen der Aufnahme von UPF und Depressionen durch einen einzigen Faktor – künstliche Süßstoffe – erklärt wird.“

Prof. Dr. Gunter Kuhnle von der Universität Reading (England) hält es für möglich, dass Menschen mit Depressionen sich eher für einfacher zubereitende Lebensmittel entscheiden. Und das sind häufig Lebensmittel, die als hochverarbeitet gelten. Damit wäre der Konsum von Produkten mit künstlichen Süßstoffen eine Folge der Depression, aber nicht deren Ursache.

## Henrietta Lacks – unsterblich durch Krebs

Am 29. Januar 1951 ging die 30 Jahre alte Afroamerikanerin Henrietta Lacks, eine arme Tabakbäuerin, in das „Johns Hopkins Hospital“ in Baltimore (USA), weil sie nach der Geburt ihres fünften Kindes an starken unregelmäßigen Unterleibsblutungen litt. Damals war das „Johns Hopkins Hospital“ das einzige Krankenhaus in der weiteren Umgebung, das Afroamerikaner behandelte. Dort wurde Henrietta Lacks von dem Gynäkologen Howard W. Jones untersucht, der eine 2 bis 3 cm große Geschwulst an ihrem Gebärmutterhals (Zervix) feststellte. Dies war insofern ungewöhnlich, als Henrietta nur ein paar Monate zuvor ihren jüngsten

Sohn geboren hatte und weder bei den gynäkologischen Untersuchungen im Rahmen der Geburt noch bei der Untersuchung sechs Wochen nach der Geburt Veränderungen an der Zervix bemerkt worden waren.

Jones entnahm Gewebeproben des Tumors und ließ sie untersuchen. Dabei wurde ein Plattenepithelkarzinom der Zervix diagnostiziert, nachträglich wurde der Tumor als ein Adenokarzinom identifiziert. Henrietta erhielt verschiedene Bestrahlungstherapien. Während einer dieser Bestrahlungssitzungen wurden ihr zwei weitere Gewebeproben aus dem Gebärmutterhals entnommen: Eine aus dem gesunden Zervixgewebe und eine aus dem tumorös entarteten Bereich. Diese Proben wurden an George Otto Gey ausgehängt, der damals als Zellbiologe am „Johns Hopkins Hospital“ arbeitete.

Am 8. August 1951 stellte sich Henrietta Lacks für eine weitere Bestrahlungssitzung im Johns Hopkins Hospital vor. Sie litt unter starken Schmerzen und ihr gesundheitlicher Zustand hatte sich verschlechtert, so dass die Ärzte entschieden, sie stationär zu behandeln. Sie entwickelte ein akutes Nierenversagen, woran sie trotz Behandlung und einer Bluttransfusion am 4. Oktober 1951 im Alter von 31 Jahren, nur acht Monate nach der Diagnose der Krebserkrankung, verstarb. Ihr Körper wurde obduziert, wobei die Ärzte feststellten, dass der Krebs bereits im gesamten Körper Metastasen gebildet hatte. Henrietta Lacks wurde in einem Familienbegräbnis auf der Plantage ihrer Familie begraben. Die genaue Lage des Grabes ist heute unbekannt, da kein Grabstein errichtet wurde. Der Zellbiologe George Otto Gey arbeitete schon länger daran, eine potentiell unsterbliche Zelllinie zu entwickeln. Als Zelllinie bezeichnet man Zellen einer Gewebeart, die sich in einer Zellkultur – etwa im Reagenzglas – unbegrenzt fortpflanzen können. Gey war der erste, dem dies gelang, indem er aus Tumorgewebe von Henrietta Lacks eine Zelllinie schuf, die sich besonders schnell teilte und selbst nach vielen Teilungen nicht abstarb. Da diese Zelllinie potentiell unsterblich war, vermehrte er sie. Zur Anonymisierung nannte er sie nach den Namensinitialen Henrietta Lacks HeLa-Zelllinie.

Gey und seine Kollegen am „Johns Hopkins Hospital“ erkannten, dass sich HeLa-Zellen sehr gut zum Testen des 1952 vom Immunologen Jonas Salk entwickelten Impfstoffs gegen Kinderlähmung (Poliomyelitis) eigneten. Da man nun HeLa-Zellen in großem Umfang benötigte, gründete die „National Foundation for Infantile Paralysis“ 1952 eine am „Tus-



kegee Institute“ angesiedelte Abteilung zur Massenproduktion von HeLa-Zellen. Dieses Institut wie auch George Otto Gey übergaben Laboren und Wissenschaftlern HeLa-Zellen, ohne dabei wirtschaftliche Interessen zu verfolgen. Später war die Firma „Microbiological Associates“ das erste Unternehmen, das HeLa-Zellen kommerziell produzierte und vermarktete.

Henrietta Lacks' Zellen werden noch heute in unzähligen Labors der Welt kultiviert und zur Erforschung vielfältiger biologischer Fragestellungen genutzt. Hierbei wurden wichtige Beiträge zur Erforschung von Krebs, AIDS, den Schäden durch Strahlung und Vergiftungen sowie bei der Gen-Kartierung geleistet. Mit HeLa-Zellen testete man die Empfindlichkeit von Menschen gegen Pflaster, Klebstoff, Kosmetik und viele andere Produkte. Vielen Millionen Menschen haben sie das Leben gerettet. Ja selbst in das Weltall und zum Mond wurden sie geflogen. Weltweit sind fast 11.000 Patente registriert, die HeLa-Zellen einbeziehen. Laut der naturwissenschaftlichen Datenbank „Pubmed“ basieren mehr als 75.000 Experimente auf HeLa-Zellen.

Bis zum Jahre 2015 wurden ca. 50 Millionen Tonnen HeLa-Zellen gezüchtet! Hinterbliebene der Familie Lacks erhielten weder von den Gewinnen von „Microbiological Associates“ noch von Lizenzen oder Patenten Anteile oder Erlöse. Im Jahr 2020 beschloss das „Howard Hughes Medical Institute“ (HHMI), für jede am HHMI erzeugte neue HeLa-Zelllinie sowie für künftige neue Linien der „Henrietta Lacks Foundation“ einen Dollarbetrag zu spenden. Die „Henrietta Lacks Foundation“ ist eine gemeinnützige Organisation, die von Rebecca Skloot, der Autorin des Buches „Die Unsterblichkeit der Henrietta Lacks“ gegründet wurde, die der Stiftung selbst einen Teil ihrer Einnahmen aus den Buchverkäufen spendet. Die Familie von Henrietta Lacks gründete die „Lacks Family HeLa Foundation“, eine Stiftung zur finanziellen Unterstützung bedürftiger, an Krebs erkrankter Patienten

## Diese pflanzlichen Heilmittel senken den Blutzucker bei Typ-2-Diabetes am besten

Ein systematisches Review, das in „Diabetes & Metabolisches Syndrom: Clinical Research & Reviews“ veröffentlicht wurde, hat die Wirkung von sechs pflanzlichen Heilmitteln in Bezug auf die Senkung des Nüchtern-Blutzuckerspiegels analysiert. (Systematische Reviews sind wissenschaftliche Arbeiten, bei denen die Ergebnisse bereits bestehender Studien ausgewertet werden.) Untersucht wurden Apfelessig, Zimt, Curcumin (Kurkuma), Bockshornkleesamen, Ingwer und Safran. Dabei erwiesen sich Apfelessig und Bockshornkleesamen bei der Senkung des Nüchtern-Blutzuckerspiegels und des HbA1c-Wertes als am wirksamsten. HbA1c ist der „verzuckerte“ rote Blutfarbstoff. Erhöhte HbA1c-Werte entstehen durch zu hohe Glukose-Werte (Traubenzucker) im Blut über einen längeren Zeitraum.

Wie die positive Wirkung dieser pflanzlichen Heilmittel zustande kommt, konnte in den untersuchten Studien nicht geklärt werden. Da bei ihnen kein Einfluss auf den Insulinspiegel oder die Bewertung des homöostatischen Modells für Insulinresistenz nachgewiesen wurde, spekulieren die Autoren des Reviews, dass die Senkung von Blutzucker und HbA1c-Wert unter anderem mit einer verzögerten Magenentleerung zusammenhängen könnte.

Dr. Merlin Willcox von der Universität Southampton (England) bemängelt an dem Review, dass nur eine begrenzte Zahl von Wirkstoffen in die Untersuchung einbezogen wurde. Ein von ihm verfasstes Review mit 18 pflanzlichen Mitteln kam zu dem Ergebnis, dass ein Gel aus Aloe-Vera-Blättern, Flohsamen und Bockshornkleesamen zur Senkung des Blutzuckerspiegels am wirksamsten wäre.

Manche Experten warnen vor den Risiken, die mit der Verwendung pflanzlicher Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel einhergehen, weil es an hochwertigen Daten fehlt, die die Wirksamkeit und Sicherheit belegen. Auch hängen die Risiken damit zusammen, woher die Patienten ihre Informationen erhalten. Viele Patienten mit Typ-2-Diabetes trauen sich nicht mit ihrem Arzt über pflanzliche Arzneimittel zu sprechen, weil sie befürchten, dass er negativ oder abweisend reagiert. Keinesfalls sollen komplementäre Heilmittel anstelle von wissenschaftlich gesicherten Therapien eingesetzt werden. Wenn Patienten sie zusätzlich zu den ärztlich verordneten Medikamenten anwenden wollen, müssen sie mit ihrem Arzt darüber sprechen, um gefährliche „Konflikte“ zwischen den Präparaten auszuschließen.



**Millionen Menschen in Uganda haben massive Lymphödeme. Ihnen will der Lymphverein helfen. Als Mitglied helfen Sie dem Lymphverein, die Welt etwas lebenswerter zu machen! [www.lymphverein.de](http://www.lymphverein.de) - [kontakt@lymphverein.de](mailto:kontakt@lymphverein.de)**

### Impressum

Verlag: S & F Dienstleistungs GmbH  
Firmensitz: Marie-Curie-Straße 2, 91154 Roth  
Internet: [www.lymphe-und-gesundheit.de](http://www.lymphe-und-gesundheit.de)  
E-Mail: [verlag@lymphe-und-gesundheit.de](mailto:verlag@lymphe-und-gesundheit.de)  
Verlagsleitung u. Geschäftsführer: Rainer H. Kraus  
Redaktion: Rainer H. Kraus (V. i. S. d. P.) - Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors und nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.  
Anzeigenverwaltung: Rainer H. Kraus, Tel.: 09171 / 8908288  
E-Mail: [verlag@lymphe-und-gesundheit.de](mailto:verlag@lymphe-und-gesundheit.de)  
Druckauflage: 90.000 Exemplare pro Ausgabe  
Erscheinungsweise: vierteljährlich jeweils Anfang März, Juni, September und Dezember  
Distribution: Die Zeitschrift wird zum kostenlosen Mitnehmen an über 4.000 Stellen (Praxen von Therapeuten und Ärzten, Kompressionsversorger, Apotheken, Kliniken etc.) ausgelegt.  
Druckvorstufe: [www.ilocept.de](http://www.ilocept.de)  
Druck: Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen

### Bezugsmöglichkeiten

#### Abonnement:

Ein Jahres-Abonnement (vier Ausgaben) kostet 12 Euro frei Haus. Abonnenten erhalten alle bisher erschienenen und noch verfügbaren Ausgaben kostenlos. Diese und eine Rechnung werden zusammen mit dem ersten Heft des Abonnements versandt.

#### Bestellung:

Unter „Abonnement“ auf der Homepage [www.lymphe-und-gesundheit.de](http://www.lymphe-und-gesundheit.de) Tel.: 09171 / 8908288 (ggf. Anrufbeantworter) oder Fax: 09171 / 8908289  
Versand ins Ausland auf Anfrage an [verlag@lymphe-und-gesundheit.de](mailto:verlag@lymphe-und-gesundheit.de)  
Mitglieder des Lymphvereins ([www.lymphverein.de](http://www.lymphverein.de)) erhalten die Zeitschrift kostenlos.  
Selbsthilfegruppen und Kliniken erhalten die Zeitschrift auf Anfrage kostenlos. Alle Ausgaben können kostenlos von [www.lymphe-und-gesundheit.de](http://www.lymphe-und-gesundheit.de) unter „Download“ heruntergeladen werden.  
Ärzte, Therapeuten, Kompressions-Versorger und Apotheken erhalten auf Anfrage ein Jahr lang (4 Ausgaben) jeweils 21 Exemplare pro Ausgabe (bei Bedarf auch mehr) kostenlos zum Kennenlernen. Danach kann „LYMPHE & Gesundheit“ gegen eine geringe Versandpauschale weiterhin bezogen werden. Dieses Angebot ist für den Verlag freibleibend.



Papier aus Holz aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft

# Let yourself grow

Trend Colours 2024/25



endless  
green

wild  
red

sunny  
yellow

beautiful  
blue

lovely  
rose

powerful  
pink

Juzo Kompressionsprodukte sind im  
medizinischen Fachhandel erhältlich.



[juzo.de/trend-colours](https://juzo.de/trend-colours)



Lebensfreude in Bewegung