

Lymphologische *Wintertagung*

MLD - UNDE VENIS - QUO VADIS?

Wie hat sich das Wissen um die MLD / KPE und deren praktische Anwendung seit den 80-er Jahren verändert?

Tagungsdatum: **11. bis 12.1.2019**

Tagungsort: **Mehrzweckhalle
und Wittlinger Therapiezentrum
Walchsee**

www.gfmlv.at



„Gesellschaft für Manuelle
Lymphdrainage nach Dr. Vodder
und sonstige lymphologische
Therapien“



in Zusammenarbeit mit
„Österreichische Gesellschaft
für Lymphologie“

ABSTRAKT BAND



Lymphologisches Wissen – vom Makro zum Mikro-Kosmos

Dr. med. Rainer Pawelke

Mein Vortrag schildert in chronologischer Reihung die wissenschaftlichen Sternstunden "Lymphologischen Wissens" ausgehend von den frühen Entdeckern makroskopisch-anatomischer Darstellungen des Lymphsystems (Hippokrates - Galen - 450-150 a.C.) bis zur kompletten Darstellung des lymphatischen Makro-Kosmos durch Gaspare Aselli (1581-1625) und John und William Hunter (1835).

Die Erfindungen technischer Geräte (das Mikroskop im 18.Jahrhundert , die Elektronen-Mikroskopie im 20.Jahrhundert , sowie Doppler-Laser-Technik, Infrarot-Technik u.a. eröffneten die Brücken zur Erforschung des lymphologischen Mikro-Kosmos. Exakte reproduzierbare Bildgebungstechniken waren die Voraussetzung für die Erforschung der Lymphphysiologie und die Basis für klinisch-therapeutische Studien zur Dokumentation der Wirkungsweise der "manuellen Lymphdrainage" und der Erarbeitung der Behandlungs-Algorithmus der "KPE".

Beispielhaft sei hier das umfassende wissenschaftliche Werk von Prof.P.Hutzscheneiter mit grundlegend frühen Erkenntnissen bzgl. der Lymphangiomotorik, der Vasomotion, der Mikrozirkulation ,speziell auch bei Diabetes und p.a.Vk und die Erarbeitung der therapeutischen Erfolge der "MLD-speziell nach Vodder" dargestellt. (Literaturangaben).

MLD - Quo vadis? Zukünftige wissenschaftliche Sternstunden im lymphologischen Universum sind im Bereich der ungeheuer dynamischen Endothel-und Mikrozirkulationsforschung zu erwarten.Die Basis hierfür wurde durch die mit dem 1998 Nobelpreis-gekrönten Arbeiten von Prof.Ignarro/Furchgott/Murad gelegt,nämlich Stickstoff-monoxid (NO) als ubiquitäres Signalmolekül zu erkennen. Das NO-Wissen im Bereich der Viskositätsforschung (Shear-Stress-Modelle) und die Beeinflussung von Strömungsprofilen im Blut-und Lymphgefäß-System durch externe und interne Endothel-Stressoren und die hiermit gekoppelte Beeinflussung inflammatorischer Prozesse bis hin zur genetischen Steuerung der Lymphangiogenese sind die Grundlagen weiterer therapeutischen Optionen im Mikro-Kosmos der Lymphologie.

Dieser Forschungsbereich , speziell die Erkenntnisse der Wirkungsweise des "lymphologischen Endothel-Mikro-Kosmos " gibt diesem den Stellenwert eines "Systemischen Organs" und dem Fach "Lymphologie " medizinisch fachübergreifend in weiterer Zukunft eine Schrittmacherfunktion bei der erfolgreichen Behandlung chron.entzündlicher Erkrankungen. Der Stellenwert der PMFT-Therapie (Pulsed magnetic field therapy) im Bereich der Mikrozirkulation ,bzw. komplementär frequenztherapeutische Optionen werden beispielhaft anhand von im Wittlinger-Therapie-Zentrum Walchsee erhobenen Patientendaten (Pilotstudie 2015 - Pawelke-Wittlinger) bei Beinlymphödemen im Stad.II dargestellt.

Fazit: Die Zukunft der MLD und der KPE ist durch die neuesten Erkenntnisse im Bereich der Endothel-und Mikrozirkulations-Forschung bestens abgesichert. Die Bestätigung durch wissenschaftliche (double-blind-randomised) Level-I-Studien ist auf breiter Basis fachübergreifend wünschenswert bzw.erforderlich.



Lymphological expertise – from macrocosm to microcosm

Pawelke, Rainer Dr.

My lecture describes in chronological order the scientific milestones of 'lymphological expertise', starting with the early discovery of macroscopic-anatomical representations of the lymphatic system (Hippocrates - Galen - 450 BC - 150 AD) up to the full representation of the lymphatic macrocosm by Gaspare Aselli (1581-1625) and John and William Hunter (1835).

The invention of technical equipment (the microscope in the 18th century, electron microscopy in the 20th century, Doppler laser technology, infrared technology, etc.) paved the way for research into the lymphological microcosm. Exact and reproducible imaging techniques were the prerequisite for exploring lymphatic physiology as well as the basis for clinical-therapeutic studies to document how 'manual lymphatic drainage' works and to develop the CDT treatment algorithms.

Examples include the comprehensive scientific work of Prof. P. Hutzschenreuter, which features fundamental early findings on lymphangiomotricity, vasomotion, micro-circulation, especially also with diabetes and PAOD, and the development of therapeutic successes of MLD according to Vodder. (References).

MLD - Quo vadis? Future scientific milestones in the lymphological universe are to be expected in the field of endothelial and microcirculation research, which is exceedingly dynamic.

The foundations were laid by the work of Ignarro/Furchgott/Murad, which won a Nobel Prize in 1998: the discovery that nitric oxide (NO) is an ubiquitous signaling molecule. Knowledge of the role of NO in viscosity research (shear stress models) and the influence of external and internal endothelial stressors on flow profiles in the blood and lymphatic system and the associated impact on inflammatory processes, up to the genetic control of lymphangiogenesis, constitute the basis of further therapeutic options in the microcosm of lymphology.

This area of research, and more specifically the findings on how the lymphological endothelial microcosm works, has led to it being viewed as a systemic organ, while the discipline of lymphology will, throughout medicine as a whole, act as a beacon when it comes to successfully treating chronic inflammatory diseases.

The significance of PMFT (Pulsed Magnetic Field Therapy) in the field of microcirculation and complementary frequency-therapy options will be illustrated based on patient data collected at Wittlinger Lymphedema Clinic at Walchsee (pilot study 2015 - Pawelke-Wittlinger) for stage II leg lymphedema.

Conclusion: The latest findings in endothelial and microcirculation research underpin a bright future for MLD and CDT. Confirmation by scientific (double-blind-randomised) level I studies on a broad interdisciplinary basis is desirable and/or necessary.

Anatomische Kenntnisse über Lymphgefäße von 1980 bis heute (Neuzeit)

ao.Univ.Prof. Dr.med. Erich Brenner, MME (Bern)

In den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts waren bereits viele Kenntnisse zu den Lymphgefäßen vorhanden, wenngleich viele davon keinen Eingang in die lymphologische Lehre gefunden haben.

Die wohl wesentlichste Neuerung in der Kenntnis der Lymphgefäße wurde jedoch seither mehrfach bestätigt: die initialen Lymphgefäße beginnen zumeist als weitmaschiges Netzwerk. Dazu haben neue immunhistochemische Färbemethoden, allen voran LYVE-1 und D2-40, ganz wesentlich beigetragen.

Auch die Rolle des Interstitiums und der früher als prälymphatische Spalten bezeichneten interstitiellen Strukturen hat sich geändert.

Darüber hinaus hat sich auch das Verständnis über die kapilläre Filtration geändert. Die frühere Annahme, dass der arterielle Schenkel von Kapillaren Flüssigkeit in das Interstitium filtriert, während der venöse Schenkel von Kapillaren den größten Teil der gefilterten Flüssigkeit kontinuierlich resorbiert, muss zugunsten des Konzepts einer in Längsrichtung abnehmenden aber kontinuierlichen Filtration revidiert werden, wodurch sich die Aufgabe zum Erhalt des Gleichgewichts der Gewebeflüssigkeit alleinig zum Lymphsystem verlagert.

Anatomical knowledge of lymphatic vessels from 1980 to the present

Brenner, Erich Prof. Dr. MME (Bern)

In the 1980s, the knowledge available on lymphatic vessels was already extensive, even though many findings still failed to be taken up in lymphology teaching.

However, the probably most significant new finding in the field of lymphatic vessels has since been confirmed several times: the initial lymphatics usually start out as a wide-meshed network. New immunohistochemical staining methods, above all LYVE-1 and D2-40, have contributed significantly to this insight.

The role of the interstitium and the interstitial structures formerly known as pre-lymphatic spaces has changed, too, as has the understanding of capillary filtration.

Earlier assumptions that the arterial side of the capillaries filters fluid into the interstitium, while the venous side continuously absorbs most of the filtered fluid, must be revised in favour of the concept that filtration, while still continuing, will decrease along the length of the vessels, which puts accountability for keeping tissue fluid in balance solely on the lymphatic system.



Therapiemöglichkeiten beim Lymphödem-Patienten früher und heute

Prim. Dr. med. Christian Ure

Wir haben das Glück, Zeitzegen großer Umwälzungen zu sein, nicht nur was die technologischen Veränderungen in den letzten 20 Jahren für unser eigenes Leben betrifft (Stichwort Internet, Mobilität, Kommunikation), sondern auch bezüglich der neuen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten beim Thema Lymphödem:

Diagnostisch:

Früher war die Unterscheidung lymphologischer Krankheitsbilder rein deskriptiv auf die klinische Erscheinungsform reduziert. Die heutige genetische Diagnostik primärer Lymphödeme mit der Möglichkeit einer exakten Bestimmung der jeweiligen Genmutation ermöglicht eine exakte Zuordnung und nährt auch die Hoffnung, in Zukunft eine kausale Therapie für diese Krankheitsbilder anbieten zu können.

Zu den bisher etablierten bildgebenden Verfahren zur Lymphödemdiagnostik hat sich mit der Indozyaningrün (ICG) Infrarotkamera ein neues „Werkzeug“ dazugesellt, dessen Anwendungsmöglichkeiten in Diagnostik und Therapie derzeit schrittweise erweitert werden.

Therapeutisch:

Die Väter der als Gold Standard in der Lymphödembehandlung geltenden Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie, Emil Vodder, Johann Asdonk und Michael Földi wurden im 20. Jahrhundert noch als „Spinner“ von der Schulmedizin abgetan, doch durch ihre Hartnäckigkeit und die gesammelten wissenschaftlichen Daten und Therapieerfolge konnte langsam das Eis gebrochen werden. So hat sich die Lymphologie als medizinisches Spezialgebiet etabliert und als deutliches Zeichen dieser Anerkennung wurde die neue, vor einem Jahr publizierte S2k-Leitlinie Lymphödem der AWMF von insgesamt 32 medizinischen Fachgesellschaften erarbeitet!

Konservativ:

Es war ein sehr langer und mühsamer Weg, von der ersten Beschreibung einer Therapiekombination aus Hochlagerung, einer rumpfnahen beginnenden Massage und Anlage von Leinenbandagen (Alexander von Winniwarter 1892 !!) bis zur heutigen etablierten Komplexen Physikalischen 2 Phasen Entstauungstherapie, wie sie in den Lymphologischen Schulen nach Vodder oder nach Földi unterrichtet und weltweit angewendet wird. Zu den 4 Säulen der KPE (Hautpflege, manuelle Lymphdrainage, Kompression und Entstauungsgymnastik) wurde in der neuen Leitlinie nun als 5. Säule die Selbsttherapie des Patienten hinzugefügt, da erst diese einen anhaltenden Therapieerfolg ermöglicht.

Chirurgisch:

Radikale Resektionstechniken, wie z.B. die Operation nach Charles wurden bei Patienten mit massiven Lymphödemem der unteren Extremitäten angewendet. Bei den durch subkutane Exzision und Spalthautentnahme (von der gegenüberliegenden Extremität) behandelten Patienten, kam es in über 50% der Fälle aufgrund von Entartungen in der transplantierten Haut, Infektionen, chronischen Erysipelen und ausgedehnten Hautdefekten zu einer Amputation des Beins. (Miller TA. Am J Surg. 1980 Feb;139(2):290-2. Charles procedure for lymphedema: a warning).

Eine deutlich schonendere Geweberesektion kann heute durch high-tech Geräte, wie zB mittels vibrierender Saugkanülen in Tumescenz-Lokal-Anästhesie (TLA) ohne die bei den alten Resektionstechniken aufgetretenen Gewebsschäden durchgeführt werden.

Für die Wiederherstellung unterbrochener Lymphbahnen stehen mit neuen Ultra-Mikro-Chirurgie Techniken und den Möglichkeiten zur Visualisierung feinsten Gefäßstrukturen völlig neue, gewebeschonende Verfahren zur Verfügung und die Lernkurve der „Lymph-Chirurgen“ weist steil nach oben !



Therapeutic options in lymphedema patients in the past and today

Ure, Christian Dr.

We are lucky to be witnesses to great upheavals, not only in terms of the technological changes that have taken place in our own lives over the last 20 years (world-wide-web, mobility, communication), but also in terms of new diagnostic and therapeutic options for lymphedema:

in diagnosis:

Previously, the distinction between lymphatic diseases was purely descriptive and reduced to the clinical manifestation. Today's genetic diagnosis of primary lymphedema, including the possibility of determining the gene mutation in question, allows exact assignment and gives us hope that we will be able to offer a causal therapy for these syndromes in the future.

Established imaging techniques for lymphedema diagnostics are now supplemented by a new "tool", i.e. the indocyanine green (ICG) infrared camera, its application options in diagnostics and therapy now being gradually expanded.

in therapy:

In the 20th century, the fathers of Combined Decongestive Therapy (CDT), the Gold Standard in the treatment of lymphedema, Emil Vodder, Johann Asdonk and Michael Földi were dismissed as "nuts" by conventional medicine, but their tenacity and the collected scientific data and therapy successes finally "broke the ice". Thus, lymphology has established itself as a medical specialty. As a clear sign of recognition, the new S2k Guideline for Lymphedema published by the AWMF one year ago was developed by a total of 32 medical societies!

conservative:

It was a very long and tedious process, from the first description of a combined therapy of elevated leg position with massage beginning at the limb root and use of linen bandages (Alexander von Winniwarter 1892 !!) to today's established physical 2-phase decongestive therapy (CDT), as trained in the Lymphological Schools of Vodder or Földi and applied worldwide. In addition to the 4 pillars of CDT (skin care, manual lymphatic drainage, compression and decongestive gymnastics), the new guideline has added the patients' self-management as the 5th pillar, since only this provides sustained therapeutic success.

surgical:

Radical resection surgery techniques (such as Charles's surgery procedure) was used in patients with massive lymphedema of the lower extremities. In patients treated by subcutaneous excision and autologous skin transfer (from the opposite limb), amputation of the leg occurred in more than 50% of cases due to degeneration in the transplanted skin, infections, chronic erysipelas, and extensive skin defects. (Miller TA, Am J Surg., 1980 Feb; 139 (2): 290-2. Charles procedure for lymphedema: a warning).

A significantly gentler tissue resection can be performed today by high-tech devices, such as using vibrating suction cannulas in tumescent local anesthesia (TLA) without the tissue damage that occurred in the old resection techniques.

For the restoration of interrupted lymphatic vessels, new ultra-micro-surgery techniques and the possibility of visualizing the finest vascular structures provide completely new, tissue-preserving procedures, with the learning curve of "lymph surgeons" pointing straight up!



Lipödem-Therapie – Wandel von früher (seit den 80er Jahren) bis heute

Dr. med. Axel Baumgartner

Die Liposuktion gehört weltweit zu den häufigsten Eingriffen in der plastischen Chirurgie. Sie wird mittels vieler verschiedener Methoden angewandt. Sie kann in Form der Radiofrequenz-, der Ultraschall-, der Wasserstrahl- sowie der Vibrationsliposuktion durchgeführt werden. Die in den 1980er Jahren entwickelte Tumescenz-Lokal-anästhesie hat sehr zur Verbreitung der Methode beigetragen.

Zunächst aus primär ästhetischen Gründen zur Reduktion kosmetisch störender Vermehrungen des Unterhautfettgewebes eingesetzt, wird das inzwischen etablierte und sichere Verfahren im letzten Jahrzehnt vermehrt auch bei medizinischen Indikationen verwendet. Dazu zählt in erster Linie das Lipödem.

Diese Entwicklung verlief jedoch, wie so viele Neuerungen in der Medizin, nicht ohne Widerstand.

Bereits die klassische kombinierte physikalische Entstauungstherapie musste sich zunächst gegen damalige Vorbehalte durchsetzen. Es musste erst bewiesen werden, dass manuelle Lymphdrainagen in Verbindung mit Kompressionsbehandlungen sich durchweg positiv auf das Lymphgefäßsystem auswirken.

Als dann auch noch ein operatives Verfahren zur Verbesserung der Beschwerdesymptomatik des Lipödems eingeführt wurde, waren viele Lymphologen anfänglich skeptisch. Die Befürchtung, dass ein operativer Eingriff das Lymphsystem dauerhaft schädigen könnte, war groß.

Mit der kombinierten physikalischen Entstauungstherapie kann jedoch nur der Teilaspekt der ödembedingten Beschwerdesymptomatik behandelt werden.

Die seit 2005 in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie aufgeführte Liposuktion bei Lipödem ist mittlerweile hingegen zu einer fast unverzichtbaren Therapiemaßnahme geworden. Denn nur dadurch lässt sich eine Reduktion der Unterhautfettvermehrungen dauerhaft erreichen.

Die Dauerhaftigkeit der Befund- und Beschwerdebesserung konnte schließlich wissenschaftlich in Form von Langzeitstudien belegt werden.

Neben der Reduktion der krankhaften Umfangsvermehrung und der daraus resultierenden Normalisierung der Körperproportionen sowie dem Zugewinn an Mobilität, wird die klinische Beschwerdesymptomatik signifikant verbessert: Reduzierung der Spontan- und Druckschmerzen, Ödembildung, Blutergussneigung. Die postoperativ weiterhin notwendige konservative Therapie in Form der manuellen Lymphdrainage und Kompressionsbehandlung kann somit reduziert werden, welches ebenfalls zu einer Erhöhung der Lebensqualität beiträgt.

Zusammenfassend kann man somit sagen, dass die Liposuktion bei Lipödem – neben der kombinierten physikalischen Entstauungstherapie – sich entgegen aller Vorbehalte zu einer weiteren unverzichtbaren „Säule der Therapie“ entwickelt hat, die heute nicht mehr wegzudenken ist.



Lipedema therapy - changes since the 1980s

Baumgartner, Axel Dr.

Liposuction is one of the most commonly used procedures in plastic surgery worldwide, with many different methods being applied. It can take the form of radiofrequency, ultrasound, water jet-assisted and vibro liposuction. Tumescence local anaesthesia, which was developed in the 1980s, contributed greatly to the increased use of the procedure.

Initially used for primarily aesthetic reasons to reduce cosmetically unsightly proliferations of subcutaneous fat tissue, the meanwhile established and safe procedure has, over the past decade, been increasingly applied also with medical indications, which primarily include lipedema.

However, like so many innovations in medicine, this development met with some resistance.

Even the classic combined physical decongestion therapy had to assert itself against reservations at the time. It had to be proven first that manual lymphatic drainage in combination with compression treatments has a consistently positive effect on the lymphatic vascular system.

When a surgical procedure was introduced to improve the symptoms of lipedema, many lymphologists were initially sceptical. There were significant concerns that surgical intervention could permanently damage the lymphatic system.

However, combined physical decongestion therapy is capable of treating only the aspect of edema-related symptoms.

Liposuction for lipedema, which has been listed in the guidelines of the German Society of Phlebology since 2005, has meanwhile become an almost indispensable therapeutic measure, as it is the only way to achieve a lasting reduction in the increase in subcutaneous fat.

Long-term studies finally provided scientific proof of the sustainability of the improvement in both findings and complaints.

In addition to reducing the pathological increase in circumference and the resulting normalisation of body proportions as well as the gain in mobility, a significant improvement in the clinical symptoms of complaints has been recorded: reduction of spontaneous pain and pressure pain, edema formation, tendency to bruising. Even though postoperative conservative therapy in the form of manual lymph drainage and compression treatment is still needed, its extent can be reduced, which also helps improve patients' quality of life.

In sum, liposuction in lipedema has, in spite of all reservations, become another indispensable 'pillar of therapy' today – in addition to combined physical decongestion therapy.



Ideale KPE-Situation versus Realität in einem Krankenhaus von Montreal (Quebec, Kanada); wie wir unsere Patientinnen behandeln und ihnen helfen.

Marie-Eve Letellier

Das postoperative brustkrebsbedingte Lymphödem (BCRL) betrifft etwa 20 % der Überlebenden. Die konventionelle und ideale Behandlung in der Intensivphase ist die tägliche Anwendung der Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie (KPE) bestehend aus: Manueller Lymphdrainage (ML), mehrlagigen Kompressionsverbänden, Hautpflege und Bewegungstherapie (zumeist nicht am Wochenende, an dem nur die Bandagen getragen werden). Die konventionelle KPE ist jedoch im Rahmen unserer Institution nicht möglich. Deshalb müssen wir Lösungen finden, um unsere BCRL-Patientinnen adäquat zu behandeln und einen Mittelweg zwischen idealer KPE und unserer Realität zu finden. Ziel: Das Ausmaß signifikanter Armvolumensreduktion durch modifizierte KPE im Vergleich zur konventionellen KPE bei Frauen mit postoperativem BCRL ermitteln. Settings: Etwa 300 Brustkrebspatientinnen kommen jährlich in unsere Ambulanz im Krankenhaus. Die Frauen werden von der Zeit vor ihrer Operation bis mindestens zwei Jahre danach betreut. Betreuungsfrequenz und -dauer hängen von der Dysfunktion/Morbidität der oberen Extremität der Patientin ab. Unser Arbeitspensum und die Tatsache, dass unsere Patientinnen ambulant behandelt werden und häufig auch noch weit entfernt vom Krankenhaus wohnen, führen dazu, dass wir sie einmal, gelegentlich auch zweimal die Woche während der Intensivphase der Therapie sehen. Alle von uns betreuten Patientinnen werden darin unterwiesen, wie sie das Risiko einer Dysfunktion der oberen Extremität verringern können. Normalerweise erhalten Patientinnen, die weniger als 10 % Volumensdifferenz zur Gegenseite oder einen Volumenzuwachs von 5 % (vorausgesetzt es wurden präoperativ Messungen vorgenommen) aufweisen, automatisch Kompressionsbestrumpfung. Patientinnen mit mehr als 10 % Volumenzuwachs wird eine alternative KPE-Intensivbehandlung vorgeschlagen: Selbstbandage, atmungsaktive Neoprenüberzüge oder 2-lagiges Kompressionssystem in Verbindung mit Selbsttherapie (selbst durchgeführte ML, Hautpflege und Bewegung). Die Patientinnen müssen für die Kosten ihrer Strümpfe/Bandagen aufkom-

men. Ergebnisse: Seit ihrer Eröffnung im September 2008 verzeichnete unsere Ambulanz mehr als 8.000 Besuche. BCRL macht 28 % unserer Praxis aus. Ein kleines Pilotprojekt wurde von 3M gesponsert, in dessen Rahmen 16 Teilnehmerinnen 2x wöchentlich über durchschnittlich drei Wochen mit einer zweilagigen Kompressionsbandagierung behandelt wurden und damit eine signifikante Verringerung des Armvolumens erzielt wurde (27,7 % bis 16,6 %, p-Wert < 0,01). Auch wenn sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Ergebnisse signifikant waren, wurde angesichts der Tatsache, dass dieses Produkt zur einmaligen Verwendung dient und den Patientinnen keine volle Autonomie gestattete, nach einer weiteren Alternative gesucht. So wurde bei 15 Patientinnen atmungsaktives Neopren ausprobiert, wobei (alle) Patientinnen dafür selbst aufkamen. Damit gelang eine signifikante Verringerung des Armvolumens (23,7 % bis 16,1 %, p-Wert < 0,01), doch wurde dieses Ergebnis median erst nach 63 Tagen (14 bis 294 Tage) erzielt. Fazit: Durch Unterweisung unserer Patientinnen in Strategien zur Risikoverringern und im Selbstmanagement können wir signifikante Ergebnisse erzielen. Die Therapie dauert länger als die konventionelle KPE, doch angesichts des Zeitdrucks im Spitalsbetrieb denken wir, dass dies eine geeignete Lösung ist, mit der wir Kosteneffizienz und eine höhere Therapiecompliance der Patientinnen sicherstellen.





The ideal CDT situation versus one Montreal (Quebec, Canada) hospital clinic's reality; How we are treating and helping our patients.

Letellier, Marie-Eve

Post breast cancer-related lymphedema (BCRL) affects approximately 20% of survivors. The conventional and ideal treatment for the intensive phase is daily combined decongestive therapy (CDT), including: manual lymphatic drainage (MLD), multi-layer bandaging, skin care and exercise (with often the exception of weekend days, where only bandages are worn). However, conventional CDT is not possible in the context of our institution. Therefore, we must find solutions to adequately treat our BCRL patients, finding a balance between the ideal CDT and our reality. Objective: To estimate the extent to which, in women post BCRL using a modified CDT compared to conventional CDT obtain significant arm volume reduction. Settings: Approximately 300 breast cancer patients are seen annually in our hospital-based clinic. Women are followed from before their surgery and for minimally two years post treatment. Interval and length of follow-up is dependent on patient's upper extremity dysfunction/morbidity. Our workload and the fact that the patients are "outpatients", quite often living far from the hospital, allows us to see them once, and on occasion twice, per week during the intensive phase of therapy. All patients seen receive education on upper extremity dysfunction risk reduction strategies. Usually, patients presenting with less than 10% limb difference, or an increase of 5% in arm volume when preoperative measurements are available, are referred automatically for a compression garment. Those with more than 10% are proposed an alternative CDT intensive treatment: self-bandaging, breathable neoprene garment or 2-layer cohesive system, combined with self-management (self-MLD, skin care and exercise). Patients have to pay for the cost of their garments/bandages. Results: Since its opening in September 2008, more than 8000 visits have been done. BCRL represents 28% of our practice. A small pilot project was sponsored by 3M, in which 16 participants were treated twice a week, on average for three weeks, with a 2-layer compression system bandaging and obtained significant arm volume reduction (27.7% to 16.6%, p-value < 0.01). Even

though both quantitative and qualitative results were significant, as this product is a one-time use and did not allow full patient's autonomy, another alternative was investigated. Neoprene breathable garments were tried with 15 patients, who (all) paid for their garments. Significant arm volume was obtained (23.7% to 16.1%, p-value < 0.01), however it was achieved on a median of 63 days (14 to 294 days). Conclusion: By educating our patients on risk reduction strategies and on self-management, we are able to obtain significant results with our patients. Length of therapy is longer than conventional CDT, however with our hospital time constraints we find that it is a suitable situation, being cost efficient and with a higher patient compliancy to therapy..



Wie kann man seit den 80-er Jahren die Wirkung der MLD auf Lymphödeme bildgebend nachweisen – wie weit hilft ICG dabei?

Dr. med. Franz Josef Schingale

Emil Vodder entwickelte zusammen mit seiner Ehefrau Estrid die manuelle Lymphdrainage. Die manuelle Lymphdrainage ist eine spezielle Behandlungstechnik, bestehend aus 4 Grundgriffen, die einen Dehnungsreiz auf Kutis und Subkutis ausüben. Durch Dehnung der Lymphgefäßwände kommt es zu einer Steigerung der Lymphangionpulsationen mit folgenden Wirkungen: Erhöhung des Lymphflusses in den Lymphkolektoren, konsekutive Zunahme der Lymphbildung (die Aufnahme der Gewebs-flüssigkeit in die initialen Lymphgefäße), hierdurch Reduktion des pathologisch erhöhten interstitiellen Flüssigkeitsgehalts.

Bei der Manuellen Lymphdrainage (ML), handelt es sich um eine leichte, kreisförmige Oberflächenmassage, die mit unterschiedlicher Druckintensität durchgeführt wird. Daraus resultiert eine Steigerung der Transportkapazität der Lymphkolektoren. Die zusätzlichen Dreh-, Pump- und Schöpfgriffe haben das Ziel, Ödemflüssigkeit nach zentral zu verschieben.

Bis heute keine Evidenz für die Wirkung der MLD

Evidenzbasierte Medizin

Die wissenschaftliche Aussagefähigkeit klinischer Studien wird durch Evidenzgrade beschrieben.

Evidenzklasse

Definition

Mit Hilfe von **Evidenzklassen** erfasst man in der Medizin die wissenschaftliche Aussagefähigkeit klinischer Studien. Man unterscheidet die Evidenzklassen Ia bis IV. Vereinfacht lässt sich sagen: Je höher die Evidenzklasse einer Studie, desto breiter ist ihre wissenschaftliche Basis. Studien der Klasse Ia haben die höchste Evidenz, Studien der Klasse IV die geringste. Für die MLD haben wir nur die Stufe IIb.

An Möglichkeiten für den Nachweis der MLD haben wir an bildgebenden Verfahren:

1. Perometermessung - opto-elektronisches Verfahren zur Umfangsbestimmung und Umfangsberechnung
2. BIO-Impedanz-Analyse - elektrische Widerstandsmessung zur Berechnung des Flüssigkeitsanteils einzelner Gliedmaßen, hoher Fehlerquote
3. Sonographie - Nachweis von Flüssigkeitsspalten, welche verringert werden
4. Lymphszintigraphie - radiologische Untersuchung mittels radioaktiv markierten Eiweiß mit Messung des Abstromes unter MLD
5. ICG - Indocyaningrün-Farbstoff mit Nachweis im nahe Infrarotbereich. In der Zwischenzeit existieren Kalkulationsprogramme, mit denen nicht nur der qualitative sondern auch der quantitative Abstrom nachgewiesen werden kann.

Mit den Methoden 1-3 können auch verfälschte Ergebnisse allein durch Hochlagerung der Extremität entstehen. Eine Wirkung der MLD kann damit nicht zweifels-ohne nachgewiesen werden.

Die lymphszintigraphische Untersuchung ist sehr zeitaufwändig und teuer, so dass diese Methode für randomisierte kontrollierte Studien nicht in Frage kommt.

Mit der ICG-Methode kann die Wirkung der MLD nachgewiesen werden. Mit entsprechenden Rechnerprogrammen kann die abtransportierte Menge an Ödemvolumen nachgewiesen werden. Bisher allerdings immer noch im Versuchsstadium, da in der Zwischenzeit neue Methoden der MLD wie „flush-and-fill“ von J.B. Belgrado nachgewiesen offenbar eine bessere Technik für den Lymphabtransport darstellt. Dadurch ein erneuter Zwiespalt: zuerst muss eine Sicherheit in der Wirksamkeit der unterschiedlichen Lymphdrainage-Technik dargestellt werden, um dann entsprechend randomisierte kontrollierte Studien einzuleiten. Die Methode ist einfach durchzuführen und auch ohne wesentlichen Kostenaufwand, nachdem die Kamera erworben wurde.

Einziges Problem bisher: der ICG-Farbstoff ist bisher immer noch „out-of-label“ für die Anwendung im Interstitium, so dass eine breit angelegte Metaanalyse noch nicht möglich ist.

Imaging procedures available since the 1980s to prove the effect of MLD on lymphedema – how much can ICG help in this context?

Schingale, Franz-Josef Dr.

Emil Vodder, together with his wife Estrid, developed Manual Lymph Drainage, a special treatment technique consisting of 4 basic strokes that produce a stretching stimulus in both the skin and subcutis. The lymphangion pulsations are increased through extension of the walls of the lymphatic vessels with the following effects: Increased lymph flow in the lymph collectors; Followed by increased lymph formation (absorption of tissue fluid in the initial lymph vessels), thus Reduction of pathologically increased interstitial fluid content.

Manual Lymph Drainage (MLD) is a light, circular surface massage carried out with varying intensity of pressure. This results in the transport capacity of the lymph collectors being enhanced. Additional rotary, pumping and scoop techniques are used to push edema fluid towards the centre.

Up until now there has been no evidence of the effect of MLD.

Evidence-based medicine

The scientific relevance of clinical studies is ranked by the evidence they provide.

Level of evidence

Definition

Levels of evidence are used to identify the scientific relevance of clinical studies. Levels range from Ia to IV. In simple terms: the higher a study's level of evidence, the broader its scientific basis. Studies of level Ia have the highest evidence, studies of level IV the lowest. For MLD, we only have level IIb.

Options for providing evidence of MLD action include the following imaging procedures:

1. Perometer measurement - Opto-electronic procedure to determine and calculate the circumference.
2. Bio-impedance analysis - Electrical impedance measurement to calculate the fluid distribution in individual limbs; high error rate.
3. Sonography - Can show fluid gaps that have been reduced.
4. Lymphoscintigraphy - Radiological examination by means of radioactively tagged protein to measure drainage under MLD.
5. ICG - Indocyanine green dye shown in near infrared range. Meanwhile calculation programmes have been developed which can prove not only qualitative but also quantitative drainage.

Methods 1-3 may produce skewed results simply by propping up the limb, meaning that MLD action cannot be proven without doubt.

Lymphoscintigraphy is very time-consuming and expensive, making it unsuitable for randomised controlled studies.

ICG enables us to provide evidence of MLD action. Appropriate computing programmes are used to verify the drained quantity of edema volume. However, this method is still in the testing phase, while new MLD methods – such as flush-and-fill evidenced by J.B. Belgrado – appear to be better techniques for lymphatic drainage.

This presents a new dilemma: we need to evidence the effectiveness of different lymphatic drainage techniques before initiating appropriate randomised controlled studies. The ICG method is easy and inexpensive to implement once a camera has been acquired.

The only difficulty so far: the ICG dye is still “out of label” for application in the interstitial space, thus making a broad-based meta-analysis not yet possible.

Unterschiedliche lymphszintigraphische Befunde bei Wiederholungsuntersuchungen und paradoxe lymphszintigraphische Ergebnisse

Dr. med. Wolfgang Justus Brauer

Vereinzelnd liefert die Funktionslymphszintigraphie gegenüber dem klinischen Befund scheinbar oder tatsächlich diskrepante Befunde. Des Weiteren kommt es gelegentlich bei Wiederholungsuntersuchungen zu unterschiedlichen Messergebnissen. Dies ist Anlass, die Untersuchungstechnik kritisch zu betrachten, aber auch Fragen nach variierenden patientenbedingten Einflüssen auf lymphpflichtige Last und Lymphtransport zu stellen. Nachfolgende Konstellationen sollen diskutiert werden.

1. Erniedrigte Lymphknotenuptakewerte werden als Kriterium eines erniedrigten Lymphtransportes, erhöhte Werte als Kriterium eines erhöhten Lymphtransport interpretiert. Bei der Funktionslymphszintigraphie wird der Lymphtransport mittels standardisierter Belastung aktiviert, der Uptake steigt kontinuierlich an, die Uptakekurve weist eine gleichmäßige Form auf. Sie verläuft entweder als Gerade oder als gleichförmige, nach oben konvexe Kurve. Eine Erklärung für die unterschiedlichen Kurvenformen steht bisher aus. Denkbar wäre, dass die konvexe Kurvenform daraus resultiert, dass während der Untersuchung die aktuelle lymphpflichtige Last durch Aktivierung der Pumpfunktion kontinuierlich abnimmt. Faktoren, die geeignet scheinen, die lymphpflichtige Last zu beeinflussen (Gang zur Klinik, Flüssigkeitsversorgung, Medikamente, Bestrahlung u.a.), könnten somit Einfluss auf Kurvenform und Messergebnisse nehmen.
2. Wiederholungsuntersuchungen:
 - a. Wiederholungsuntersuchungen können zu gleichen Ergebnissen führen.
 - b. Die Höhe der Messwerte bei der Wiederholung unterscheidet sich von den Ausgangswerten, das Seitenverhältnis bleibt aber gleich. Veränderte Transportparameter haben wir bei fehlerhafter Tracercharge und nach Wechsel der Tracerart (Selbstversuch) beobachtet, außerdem nach intensiver sportlicher Betätigung der Patienten am Vortag; Verbesserte Transportwerte waren bei einer adipösen Patientin nach Gewichtsreduktion und einer Patientin nach mehrjähriger opti-
malen kombinierter physikalischer Entstauungstherapie zu registrieren. Bei anderen Patienten fanden wir keine Erklärung.
 - c. Eine Seite bleibt gleich, die andere differiert. Bei einer Kontrolluntersuchung, die einen Tag nach sportlicher Betätigung stattfand, hatten sich die Werte des inguinoiliacalen Lymphknotenuptakes auf der Seite mit den regelrechten Lymphtransportparametern innerhalb des Normbereiches erniedrigt, die pathologisch erniedrigten Werte der Gegenseite blieben gleich. Wirkt sich die sportliche Betätigung am „gesunden“ Bein dahingehend aus, dass sich die Hydrierung und damit auch der Uptakewert reduziert, der Lymphtransport der „erkrankten“ Seite dagegen bleibt weiter an seinem Limit?
 - d. Beide Seiten differieren in Höhe und Seitenvergleich. Denkbare wäre, dass die sich bei zugrundeliegender seitendifferenzierter Lymphtransportfunktion Änderungen der Umgebungstemperatur, Hydrierung, Kompressionsbestrahlung und der Belastung beim Gang zum Untersuchungsort oder eine kürzlich erfolgte Entstauungstherapie graduell unterschiedlich auswirken.
 - e. Höherer Uptake im klinisch schlechteren Bein. Ursächlich könnten im klinisch schlechteren Bein ekstatische/variköse Lymphgefäße mit höherem intravasalem (Pendel-)Volumen sein. In Folge dessen stünde bei der körperlichen Belastung ein größeres mobilisierbares Volumen zur Verfügung.
 - f. Niedrige Uptakewerte bei sportlichen Personen. Lässt sich das Lymphgefäßsystem trainieren, führt die gleiche Belastung bei Sportlern zu einer geringeren Aktivierung der Pumpfunktion?

Different lymphoscintigraphy findings in repeat examinations and paradoxical lymphoscintigraphy results

Brauer, Wolfgang Justus Dr.

Occasionally, functional lymphoscintigraphy delivers seemingly or actually divergent results when compared to clinical findings. Also, repeat examinations occasionally come up with different measurement results. This is why we need to take a critical look at the examination technique, but also to ask questions about varying patient-related influences on lymph obligatory load and lymph transport. The following scenarios will be discussed.

1. Reduced lymph node uptake values are interpreted as a measure of reduced lymph transport, increased values as a measure of increased lymph transport. In functional lymphoscintigraphy, lymph transport is activated by means of standardised stressing, so uptake increases continuously. Consequently, the uptake curve has a consistent shape: It is either a straight line or a uniformly convex (upward) curve. So far, no explanation has been found for the different curve shapes. It is conceivable that the convex curve shape results from the fact that, during the examination, the current lymph obligatory load decreases continuously as the pumping function is activated. Factors that seem likely to impact the lymph obligatory load (e.g. walking to the clinic, being given fluids, taking medication, using stockings, etc.) could thus influence both curve shape and measurement results.
2. Repeat examinations:
 - a) Repeat examinations can present the same results.
 - b) The values measured upon repeat examination differ from the initial values, but the ratio remains the same on each side. We have observed changed transport parameters in cases of a faulty tracer charge and after a change of tracer type (self-experiment) as well as in patients having engaged in intensive physical activity the day before the examination; Improved transport values were registered in an obese patient after weight reduction and in another patient after several years of optimal combined physical decongestion therapy. In other patients, we found no explanation.
 - c) One side remains the same, the other differs. During a control examination one day after physical exercise, the values of the inguino-iliac lymph node uptake on the side with the regular lymph transport parameters had decreased within the normal range, while the pathologically decreased values of the opposite side remained the same. Does exercise have the effect of reducing hydrogenation and thus also the uptake value in the 'healthy' leg, while lymph transport on the 'impaired' side remains at its limit?
 - d) Both sides differ in terms of value and side-to-side comparison. It would be conceivable that, given an underlying side-to-side difference in lymph transport function, changes in ambient temperature, the effects of hydrogenation, compression stockings and exertion while walking to the examination site or a recent decongestion therapy could differ in extent.
 - e) Higher uptake in clinically worse leg. The cause could be ectatic/varicose lymphatic vessels with a higher intravascular (pendulum) volume in the clinically worse leg. As a result, a larger mobilisable volume would be available during physical exertion.
 - f) Low uptake values in athletic persons. Can the lymphatic vessel system be trained, does the same strain lead to a lower activation of the pumping function in athletes?



Die chirurgische Therapie des Lymphödems

Dr. med. Chieh-Han Tzou

Einleitung

Weltweit leiden Schätzungen zufolge 200 Millionen Menschen an einem Lymphödem, in Österreich sind es rund 30 000. Ätiologisch handelt es sich zumeist um ein sekundäres Lymphödem als Folge von Lymphknotendisektion, Radiatio oder Chemotherapie im Rahmen der onkologischen Behandlung. So entwickelt beispielsweise jede fünfte Frau nach Brustkrebs ein Lymphödem. Durch Fortschritte im Bereich der Supermikrochirurgie kann die Plastische und Rekonstruktive Chirurgie durch Anlage lymphovenöser Anastomosen (LVA) und vaskularisierte Lymphknotenlappentransplantationen (VLNT) einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des Beschwerdebildes Betroffener beitragen. Wir präsentieren unsere Erfahrungen und Ergebnisse mit der chirurgischen Therapie bei Patienten mit Lymphödem nach komplexer physikalischer Entstauungstherapie (KPE).

Material und Methoden

Es wurden insgesamt ca. 80 Patient/-innen (5 männlich) mit Lymphödem chirurgisch durch die Anlage von LVA oder/und VLNT behandelt. 8 weibliche und 1 männlicher Patient litten an einem primären Lymphödem. Im Mittel wurden pro Patient/-in drei LVAs angelegt und der positive Durchfluss durch eine intraoperative Indocyaningrün-Messung verifiziert. Bei zwei Patienten wurden VLNT durchgeführt. Die Naht der Anastomosen erfolgte unter dem Mikroskop mit 50-facher Vergrößerung durch 11.0 Ethilon Nähte. Es fand in allen Fällen eine prä- sowie postoperative Fotodokumentation sowie die Vermessung der betroffenen Extremität statt.

Ergebnisse

Es konnte in allen Fällen eine Abnahme des Spannungsgefühles mit Umfangsreduktionen von bis zu 30% erreicht werden. 8% (n=10) der Patientinnen benötigten nach der Operation keine weitere Kompressionstherapie mehr. Die übrigen Patient/-innen benötigten Strümpfe mit niedrigerer Kompressionsklasse als präoperativ. 7 Patient/-innen gaben präoperativ an unter Schmerzen (VAS zwischen 3 und 8) in der betroffenen Extremität zu leiden. Postoperativ konnte in allen Fällen Schmerzfreiheit erreicht werden. In einem Fall musste am 4. postoperativen Tag aufgrund eines Hämatoms ein Revisionseingriff durchgeführt werden, in einem weiteren Fall kam es 16 Tage nach der Erstoperation zu einer Lymphfistel, welche ebenfalls chirurgisch versorgt werden musste.

Schlussfolgerung

In Kombination mit prä- und postoperativer KPE tragen supermikrochirurgische Methoden zur Linderung der Beschwerden bei Lymphödem dar. Es konnten nicht nur Spannungsgefühle und Schmerzen genommen werden, sondern es kam außerdem zu einer Umfangsreduktion der betroffenen Extremität.



Surgical therapy of lymphedema

Tzou, Chieh-Han Dr.

Introduction

It is estimated that 200 million people worldwide suffer from lymphedema; in Austria the figure is around 30,000. Etiologically, these are mostly secondary lymphedemas resulting from lymph node dissection, radiotherapy or chemotherapy as part of oncological treatment. For example, every fifth woman develops lymphedema after breast cancer. Based on advances in supermicrosurgery, plastic and reconstructive surgery can make a significant contribution to improving the symptoms of patients by applying lymphovenous anastomosis (LVA) and vascularized lymph node flap transfers (VLNT). We present our experiences and results with surgical therapy in patients with lymphedema after complex physical decongestion therapy (CDT).

Materials and methods

A total of some 80 patients (5 male) with lymphedema were treated surgically using LVA or/and VLNT. 8 female patients and 1 male patient suffered from primary lymphedema. On average, three LVAs were applied per patient and the positive flow was verified through intraoperative measurement of indocyanine green. VLNT was performed in two patients. The anastomoses were sutured using 11.0 Ethilon sutures under a 50x magnification microscope. In all of these cases, a pre- and postoperative photo documentation was compiled and the affected extremity was measured.

Outcomes

In all cases, patients felt less tension, with circumferential reductions of up to 30%. 8% (n=10) of patients did not require further compression therapy after surgery. The remaining patients required stockings with a lower compression class than before the surgical intervention. 7 patients reported preoperatively that they suffered from pain (VAS between 3 and 8) in the affected extremity, while, postoperatively, all of them reported to be free from pain. In one case revision surgery had to be performed on the 4th postoperative day due to a haematoma, in another case a lymph fistula occurred 16 days after the initial operation, which also required surgical treatment.

Conclusions

In combination with pre- and postoperative CDT, supermicrosurgical methods help alleviate the symptoms of lymphedema. Not only were feelings of tension and pain relieved, but there was also a reduction in the circumference of the affected extremity.

Operative Strategie bei Lymphödemen: Lymphknotentransplantation: Indikationen, Technik, Ergebnisse, Kombinationen

Dr. med. Corinne Becker

Bei iatrogenen Fällen scheint die Rekonstruktion der axillären oder inguinalen Region nach Adenektomie und Strahlentherapie logisch zu sein. Mit der bildlichen Darstellung der Lymphgefäße durch MRI können wir feststellen, wo es Blockierungen gibt und (für Physiotherapeuten) Lymphbahnen verblieben sind.

Bei der Lymphknotentransplantation wird ein Fettlappen mit Lymphknoten mit eigener Blutversorgung (Arterie und Vene), die Wachstumshormone und Cytokine enthalten, transplantiert, um die Entstehung neuer Lymphbahnen zu stimulieren. Die zu transplantierenden Lymphknoten werden dem Abdomen im Bereich des Beckenkamms oder dem Halsbereich (Zone 1 nahe der Brustregion) entnommen. Bei guter Durchführung wird die Drainage der betroffenen Extremität nicht unterbunden.

Die Resektion des fibrotischen Bereichs ist wichtig. Die Mikro-Anastomosierung erfolgt unter dem Mikroskop (Gefäßdurchmesser 1,2 mm).

Die Ergebnisse sind nach einigen Tagen sichtbar und stabilisieren sich nach sechs Monaten.

Den Fettablagerungen kann mittels Liposkulptur direkt nach dem Eingriff oder sechs Monate danach begegnet werden. Falls indiziert, kann auch eine lymphovenöse Anastomose distal am Knöchel durchgeführt werden.

Bei kongenitalen Fällen ist die Beurteilung sehr wichtig.

MRI und Laser mit Indocyanin sind der Schlüssel zum Behandlungserfolg.

In Hypoplasie-Fällen wachsen die neuen Lymphgefäße dank VGFC in den Lymphknoten nach wie Schlangen auf dem Haupt der Medusa und können sogar einige Patienten, insbesondere (sehr junge) Kinder heilen. Die Kombinationen mit lymphovenöser Anastomose und Liposkulptur sind sehr interessant.

Das Physiotherapieprotokoll nach der Operation muss sicher an die Art des Lymphödems angepasst werden, doch besteht es grundsätzlich aus Manueller Lymphdrainage und Bandagierung (mindestens 3x die Woche) für mindestens drei Monate und richtet sich nach den jeweiligen Krankheitsfällen. Falls möglich, ist eine Kur von 1, 2 Wochen optimal.

Surgical strategy in lymphoedema: Lymph node transplantation: indications, technique, results, combinations

Becker, Corinne Dr.

In iatrogenic cases, reconstruction of the axillary or inguinal region after adnectomy and radiotherapy seems to be logical. Visualization of the lymphatic vessels by lymphoMRI enables us to understand the places of blockage and whether the remaining pathways are present (for physiotherapy).

Lymph node transplantation involves a fatty flap with a few nodes on their own artery and vein, which contain growth hormones and cytokines to help make new pathways. The nodes to be transplanted are taken from the abdomen near the iliac crest, the cervical region of zone 1 near the breast region. If well-done, this approach doesn't destroy drainage of the limb.

Resection of the fibrotic area is important. Micro-anastomosis is done under a microscope (diameter of the vessels: 1.2 mm).

The results are visible after some days and are becoming more stable after 6 months.

To address fat deposits, liposculpture can be added directly or after 6 months. Where indicated, distal lymphovenous anastomosis can be performed at the ankle.

In congenital cases, evaluation is very important. LymphoMRI and laser with indocyanine are the key to treatment success.

In hypoplasia cases, thanks to VGFC contained in the nodes, the new lymphatic vessels are growing like Medusa's snake hair and can even cure some patients, especially children (very young). The combinations with LV anastomosis and liposculpture are very interesting.

The protocol of physiotherapy after surgery certainly needs to be adapted to the type of lymphoedema, but basically it consists of manual drainage and bandaging (min 3X/week) for 3 months min as appropriate for the individual cases. If possible, a cure of 1, 2 weeks is optimal.



"evidence vs. practice"

Beeinflussung von Ödemen nach Sportverletzungen und künstlichem Gelenkersatz

Julia Baumann

Lymphfördernde Maßnahmen spielen in der posttraumatischen, prä- und postoperativen Phase eine wichtige Rolle. In diesem Vortrag werden Möglichkeiten und Vorgehensweisen, um den Lymphabfluss und Flüssigkeitsabtransport zu fördern, erörtert und wenn vorhanden mit wissenschaftlichem Background belegt. Des Weiteren werden probate Vorgehensweisen des klinischen Alltags der Endogap Klinik sowie deren Abteilung Sportmedizin beschrieben und über deren Erfahrungen zu Lymphtape, lymphamat, AV-Pumpe und manuelle Lymphdrainage berichtet.

Die Kapazität des Klinikums Garmisch-Partenkirchen beinhaltet insgesamt 600 Betten. Davon stehen für die Endogapklinik (87 Betten) als auch für unfallchirurgische Patienten/-innen (44 Betten) 131 Betten zur Verfügung. Ebenfalls werden Patienten/-innen nach Trauma konservativ, ambulant in der Abteilung Physiotherapie/Sportmedizin des Klinikums versorgt. Das Spektrum der Patienten/-innen reicht von Sprunggelenksfrakturen (Weber A/B/C), Unterschenkelfrakturen, Knieverletzungen, posttraumatischen Verletzungen wie zum Beispiel Inversionstraumata oder ligamentären Verletzungen bis zu endoprothetischen Patienten/-innen. Im Zuge dessen besteht der klinische Alltag der Therapeuten/-innen teilweise aus posttraumatischen, präoperativen und postoperativen Ödemreduktion. Posttraumatisch soll eine adäquate Ödem- und Hämatomreduktion, verbesserte Wundheilung sowie Stoffwechsel und Schmerzreduktion entsprechend der Wundheilungsphasen erfolgen. Präoperativ wird bei teilweise starker Gewebsdestruktion eine schnellstmögliche Schwellungsreduktion angestrebt, um eine zügige operative Versorgung anzuschließen. Postoperativ soll ebenfalls eine Verbesserung des Abtransports der lymphpflichtigen Last, eine verbesserte Stoffwechselfunktion, eine Schmerz- und Hämatomreduktion und eine verbesserte Wundheilung erreicht werden. Die Maßnahmen und Behandlungsergebnisse werden an Hand von Erfahrungsberichten der praktizierenden Therapeuten/-innen des Klinikums Garmisch-Partenkirchen beschrieben und untermauert.



"evidence vs. practice"

Influencing edema after sports injuries and artificial joint replacement

Baumann, Julia

Measures to stimulate lymphatic drainage play a key role in post-traumatic, pre- and post-operative phases. The presentation will discuss possibilities and methods to enhance lymphatic drainage and fluid transport. This will be substantiated by research findings where available. In addition, it describes appropriate procedures of clinical practice in the Endogap Clinic and its Sports Medicine Department and the experiences made with lymph taping, lymphamat, AV pump and Manual Lymph Drainage.

The Garmisch-Partenkirchen Medical Center has a capacity for 600 beds in total whereof 131 beds are available to the Endogap Clinic (87 beds) and to trauma surgery patients (44 beds). Patients are also treated conservatively post-trauma in the outpatient Physiotherapy/Sports Medicine Department of the Medical Center. The patients' conditions range from ankle fractures (Weber types A, B and C), lower leg fractures, knee injuries, to post-traumatic injuries such as inversion traumas or injuries to the ligaments, as well as endoprostheses. In view of the above scenario, part of the therapists' daily work involves post-traumatic, pre-operative and post-operative edema reduction. In post-trauma patients, the reduction of edema and hematoma is intended to promote wound healing and metabolism as well as to relieve pain during the phases of wound healing. Pre-operative treatment aims to quickly reduce swelling in occasionally serious damage to tissue so that surgery can follow soon afterwards. Post-operative treatment, too, is intended to promote drainage of the lymph-obligatory load, improve metabolic function, reduce pain and hematoma, and stimulate wound healing. The measures adopted, and the treatment results achieved, will be described and underpinned by empirical reports of the practicing therapists of the Garmisch-Partenkirchen Medical Center.



Faszientechniken und Lymphödeme – gestörte Faszienverhältnisse und Lymphödeme. Können gestörte Faszienverhältnisse negative Einflüsse auf Lymphödeme haben?

Benno Geißler

Faszien sind in aller Munde. Seit ca. 10 Jahren steigern sich die wissenschaftlichen Untersuchungen und Veröffentlichungen ins Unermessliche.

Faszien verbinden alle Organe in unserem menschlichen Organismus. Sie sind dem ständigen Umbau unterworfen und passen sich unwillkürlich der durch die Bewegung ausgelösten Funktion an.

Durch seine formende, stützende und verbindende Funktion hat es auf die tubulären, vaskularen Gewebe, deren Zirkulation und Durchfluss Rate einen großen Einfluss.

Diese Veränderungen der Faszialen Integrität, ausgelöst durch z.B. Traumen, unfunktionelle Belastung, Stoffwechselstörungen, werden dadurch bedingt signifikante Veränderungen in der Zirkulation auslösen.

Zur Erkennung und Behandlung der Faszien ist die Grundvoraussetzung, neben der fundierten Kenntnis der Physiologie und Anatomie in Vivo, die geschulte und sensible Hand des Therapeuten. Nicht nur um gestörte Fasziale Strukturen zu ertasten, sondern noch viel mehr um auf diese positive einzuwirken um die fasziale Ordnung wiederherzustellen. So können manuelle Myofasziale Techniken neben, oder als Ergänzung zur Manuellen Lymphdrainage die Behandlung von Lymphödemem erfolgreich unterstützen.



Fascial techniques and lymphedema – dysfunctional fascial conditions and lymphedema. Can dysfunctional fascial conditions have negative effects on lymphedema?

Geißler, Benno

Fascia has become a buzzword. For some 10 years now, scientific studies and publications have been proliferating.

Fascia is the stuff that connects all organs in the human body, undergoing constant reconstruction and automatically adapting to the function triggered by a given movement.

Due to its shaping, supporting and connecting function, it has a major impact on the tubular vascular tissues, their circulation and flow rate.

The changes in fascial integrity, triggered for instance by trauma, non-functional stress or metabolic disorders, will therefore cause significant changes in circulation.

Apart from a sound knowledge of physiology and anatomy in vivo, the key prerequisite for identifying and treating fascia-related problems is for the therapist to be well-trained and sensitive, not just to be able to recognise dysfunctional fascial structures by touch, but even more so to exert a positive influence on them and restore them to an orderly state. Thus, manual myofascial techniques can successfully complement the treatment of lymphedema in addition or as a supplement to manual lymphatic drainage.

Extrakorporale Stosswellentherapie (ESWT) in der Lymphologie

Prof. Dr. med. Karsten Knobloch, FACS

Die extrakorporale Stosswellentherapie (ESWT) ist eine nicht-invasive apparative Therapieform. Die erste klinische ESWT fand am 7. Februar 1980 im Klinikum Großhadern in München zur Nierensteinzertrümmerung statt. Nach den initialen urologischen positiven Erfahrungen fanden die Orthopäden & Unfallchirurgen Gefallen an der ESWT und wendeten diese klassischerweise bei nicht-heilenden Knochenbrüchen (Pseudarthrosen) und verkalkenden Sehnerkrankungen der Schulter und der Ferse an.

Technologisch kann man radiale Druckwellen- und fokussierte Stosswellentechnologien unterscheiden, die sowohl hinsichtlich der Energieflussdichte aber auch hinsichtlich der angewendeten Frequenzbereiche verschiedene Differenzierungsmerkmale aufweisen. In den letzten Jahren, auch unterstützt durch den geräte-technologischen Fortschritt fand die ESWT auch in der Weichteilbehandlung zunehmend Beachtung.

Tierexperimentell konnte u.a. 2010 gezeigt werden, dass die fokussierte ESWT (12 Sitzungen, 0,09mJ/mm²) die lymphatischen Gefäßwachstumsfaktoren (VEGF-C) signifikant erhöht und zu signifikanter Schwellungsreduktion am Hasenohr im Tiermodell führt (Kubo et al. 2010;52:429-34). Die Lymphangiogeneseförderung durch fokussierte ESWT wurde u.a. 2013 durch Kim bestätigt (Kim et al. J Vasc Res 2013;50:124-33). Die ESWT kann antifibrotische Effekte erzielen u.a. über Beeinflussung des TGF- β -Signalweges (Cui et al. Int J Mol Sci 2018;19(1):E124).

Klinisch seien die folgenden ESWT-Arbeiten bei lymphologisch-relevanten Weichteilsituationen hervorgehoben:

- Werner Siems aus Bad Harzburg in Deutschland veröffentlichte 2005 eine Kohortenstudie mit 26 Frauen mit Cellulite und Lipödem, die mit fokussierter ESWT (0,016mJ/mm², 1000 Impuls, 3-6 Sitzungen) behandelt wurden. Er zeigte einen

antifibrotischen Effekt, der dosisabhängig mit der Anzahl der ESWT-Sitzungen zunahm (Siems et al., Biofactors 2005;24:275-82.)

- Karsten Knobloch aus Hannover konnte in randomisiert-kontrolliertem Studiendesign zeigen, dass die fokussierte ESWT (0,35mJ/mm², 2000 Impulse, 6 Sitzungen, n=53, RCT) die Cellulite signifikant um 35% verbessert (Knobloch et al. Dermatol Thera 2013;3:143-55.).
- Bae & Kim aus Südkorea wendeten die fokussierte ESWT bei sekundärem Lymphödem nach Brustkrebs direkt auf dem fibrotischen Arm an (4 Sitzungen mit 2000 Impulsen, 0,056-0,068mJ/mm²) mit signifikanter Schwellungsreduktion von 37% innerhalb von 14 Tagen und Rückgang der Fibrosierung (Bae H, Kim HJ. Ann Rehabil Med 2013;37:229-34).
- Cebicci aus der Türkei bestätigte die positiven Effekte der ESWT auf das sekundäre Lymphödem bei Brustkrebs mit radialer Technologie mit insgesamt 12 Sitzungen bei 11 Frauen. Das Volumen sank signifikant um 31% und die Lebensqualität verbesserte sich ebenfalls signifikant im QuickDASH (Cebicci et al. Arch Phys Med Rehabil 2016;97:1520-5).
- Cho aus Südkorea bewies einen positiven schmerzreduzierenden Effekt der fokussierten ESWT auf den Verbrennungsnarbenschmerz (3 Sitzungen, 0,05-0,15mJ/mm², n=40, RCT, Cho et al. Medicine 2016;95(32):e4575).

Daher bietet die Stosswellentherapie, idealerweise in Kombination von radialer und fokussierter Technologie, einen weiteren ergänzenden und vor allem risikofreien Ansatz zur multimodalen Therapie in der Lymphologie mit signifikanter Schwellungsreduktion und einem antifibrotischen Effekt in Ergänzung zu den etablierten Standardmaßnahmen der manuellen Lymphdrainage und Kompressionstherapie.

Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) in lymphology

Knobloch, Karsten Prof. Dr.

Extracorporeal shock wave therapy (ESWT) is a non-invasive form of technology-based therapy. The first clinical ESWT took place on 7 February 1980 at Klinikum Großhadern in Munich for the purpose of kidney stone disintegration. After the initial positive experiences in urology, orthopedists and trauma surgeons discovered ESWT and used it on classic cases such as non-healing bone fractures (pseudarthrosis) and calcific tendinitis in shoulder and heel.

Technologically, a distinction can be made between radial pressure wave and focused shock wave technologies, which feature different differentiation characteristics both with regard to energy flow density and the frequency ranges applied. In recent years, in step with technological progress in equipment, ESWT has also attracted increasing attention in soft tissue treatment.

Animal experiments showed, for instance in 2010, that focused ESWT (12 sessions, 0.09mJ/mm²) significantly increases lymphatic vascular growth factors (VEGF-C) and leads to a significant reduction in swelling in a rabbit ear (Kubo et al. 2010;52:429-34). The promotion of lymphangiogenesis through focused ESWT was confirmed by Kim in 2013 (Kim et al. J Vasc Res 2013;50:124-33). ESWT can achieve antifibrotic effects, for example by influencing the TGF- β signalling pathway (Cui et al. Int J Mol Sci 2018;19(1):E124).

Clinically, the following ESWT studies on lymphologically relevant soft tissue situations are particularly interesting:

- Karsten Knobloch from Hanover was able to show in a randomised controlled study design that focused ESWT (0.35mJ/mm², 2000 impulses, 6 sessions, n=53, RCT) improved cellulite significantly, by 35% (Knobloch et al. Dermatol Thera 2013;3:143-55.).
 - Bae & Kim from South Korea applied focused ESWT in secondary lymphedema after breast cancer directly to the fibrotic arm (4 sessions with 2000 impulses, 0.056-0.068mJ/mm²) with significant swelling reduction of 37% within 14 days and reduction of fibrosis (Bae H, Kim HJ. Ann Rehabil Med 2013;37:229-34).
 - Cebicci from Turkey confirmed the positive effects of ESWT on secondary lymphedema in breast cancer cases using radial EWST with a total of 12 sessions in 11 women. The volume decreased significantly by 31%, and the quality of life also improved significantly in QuickDASH (Cebicci et al. Arch Phys Med Rehabil 2016;97:1520-5).
 - Cho from South Korea proved a positive pain-reducing effect of focused ESWT on scar pain in burn patients (3 sessions, 0.05-0.15mJ/mm², n=40, RCT, Cho et al. Medicine 2016;95(32):e4575).
- Shock wave therapy, ideally administered in a combination of radial and focused technology, therefore offers a further complementary and above all risk-free approach to multimodal therapy in lymphology, with significant swelling reduction and an antifibrotic effect in addition to the established standard measures of manual lymph drainage and compression therapy.
- Werner Siems from Bad Harzburg in Germany published, in 2005, a cohort study involving 26 women with cellulite and lipedema who were treated with focused ESWT (0.016mJ/mm², 1000 impulse, 3-6 sessions). He was able to demonstrate an antifibrotic effect which increased in line with dosage along with the number of ESWT sessions (Siems et al., Biofactors 2005;24:275-82.)



Die Wirkung der Manuellen Lymphdrainage nach Dr. Vodder bei brustkrebsbedingtem Lymphödem

Ying Liu

Ziel: Untersuchung der unmittelbaren Wirkung der Manuellen Lymphdrainage nach Dr. Vodder (ML) bei brustkrebsbedingtem Lymphödem (BCRL).

[Schlagwörter] Manuelle Lymphdrainage, brustkrebsbedingtes Lymphödem, lokales Gewebewasser, Volumen

Methode: Dreißig Patientinnen mit BCRL wurden an der Abteilung für physikalische Medizin und Rehabilitation des Peking Union Medical College Hospital rekrutiert. Gemäß den von der Internationalen Gesellschaft für Lymphologie (ISL) 2016 herausgegebenen Klassifizierungsstandards befanden sich achtzehn Patientinnen im Stadium 1 und zwölf im Stadium 2. Es erfolgte eine ML-Einzelbehandlung für jede Patientin durch einen von der Dr. Vodder School International zertifizierten Arzt. Das Volumen der Extremitäten und das lokale Gewebewasser wurden direkt vor und nach der ML gemessen. Als Methode zur Messung des lokalen Gewebewassers am ventralen und dorsalen Mittelpunkt des betroffenen Ober- und Unterarms wurde die Dielektrizitätskonstante des Gewebes („Feuchtemessgerät“ Delfin) gewählt. Das Volumen wurde mittels Umfangmessung alle 4 cm vom Griffelfortsatz bis zur Schulter bestimmt.

Ergebnisse: Das Volumen der betroffenen Extremitäten ($2089,3 \pm 467$ cm³) war geringer als vor der ML ($2207,8 \pm 467$ cm³), wobei die Differenz statistisch signifikant war ($P < 0,05$). Das lokale Gewebewasser am ventralen und dorsalen Mittelpunkt von Ober- und Unterarm war signifikant geringer als vor der ML ($P < 0,05$). Es gab keinen signifikanten Unterschied an Volumensänderung zwischen Stadium-1- und Stadium-2-Patientinnen vor und nach der ML. Der Rückgang des lokalen Gewebewassers am ventralen Mittelpunkt des Unterarms und dorsalen Mittelpunkt des Ober- und Unterarms bei Stadium-2-Patientinnen mit Fibrose war signifikanter als bei Stadium-1-Patientinnen mit mild ausgeprägtem Lymphödem ($P < 0,05$).

Fazit: Die ML nach Dr. Vodder kann sowohl das Volumen als auch das lokale Gewebewasser der betroffenen Extremität mit BCRL unmittelbar verringern. Beim lokalen Gewebewasser war die Zustandsverbesserung bei Stadium-2-Patientinnen signifikanter als bei Stadium-1-Patientinnen.



The Effect of Dr.Vodder' s Manual Lymph Drainage for Breast Cancer – Related Lymphedema

Liu, Ying

Objective: To investigate the immediate effect of Dr.Vodder' s Manual Lymph Drainage(MLD) for Breast Cancer – Related Lymphedema (BCRL).

Methods: Thirty patients with BCRL in the Department of Physical Medicine and Rehabilitation at Peking Union Medical College Hospital were recruited. According to the classification standards issued by the International Society of Lymphology (ISL) in 2016, eighteen patients were in stage 1 and twelve patients were in stage 2. A doctor certified by the Dr. Vodder School- International performed a single treatment of MLD for each patient. The limb volume and the local tissue water (LTW) were measured immediately before and after MLD. The tissue dielectric constant (TDC) method was used to measure the LTW in the ventral and dorsal midpoint of the affected upper arm and forearm with the Delfin “moisture meter”. Volume was calculated using circumferential measurements at every 4 cm from the styloid process to the shoulder.

Results: The volume of the affected limbs (2089.3 ± 467 cm³) was lower than that before MLD (2207.8 ± 467 cm³) and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The LTW in the ventral and dorsal midpoint of the upper arm and forearm were significantly lower than before MLD ($P < 0.05$). There was no significant difference in volume change between stage 1 and stage 2 patients before and after MLD. However, the decrease of LTW in the ventral midpoint of the forearm and the dorsal midpoint of the forearm and upper arm in stage 2 patients with fibrosis was more significant than that in stage 1 patients with mild lymphedema ($P < 0.05$).

Conclusion: Dr. Vodder's MLD can immediately reduce the volume and the LTW of the affected limb with BCRL. The improvement of the LTW in stage 2 patients was more significant than in stage 1 patients.

[key words] manual lymph drainage, breast cancer-related lymphedema, local tissue water, volume

Die Behandlung von Phantombrustschmerz mit ML nach Dr. Vodder

Yolanda Robledo Do Nascimento

Das Phantombrustsyndrom (PBS) kann als Phantombrustschmerz, der als stechend, schneidend, drückend und brennend beschrieben wird, oder als Phantombrustempfindung in Form von Krabbeln, Juckreiz, Taubheits-, Spannungsgefühl und Klopfen auftreten. Die Häufigkeit von PBS variiert je nach Forschungsdesign und Bewertungsmethode von etwa 10 % bis 66 % und sogar bis zu 80 % bei Patientinnen mit Mastektomie. Das Auftreten und die Auswirkung der Phantombrust wird wohl deshalb unterschätzt, weil das Phänomen nicht so gut wie das der Phantomgliedmaßen erforscht ist. Aus der Literatur sind die Risikofaktoren nicht klar ersichtlich. Das Phantombrustsyndrom kann die Lebensqualität der Patientinnen signifikant beeinträchtigen.

Ich berichte vom Fall einer 74-jährigen Frau, an der eine modifizierte radikale Mastektomie wegen Mammakarzinom in der rechten Brust vorgenommen wurde. Sie wies keine Lymphödembildung auf, litt aber unter großen Schmerzen, die vor der Behandlung mit 10 auf der visuellen Analogskala (VAS) bewertet wurde. Ich habe sie täglich mit Manueller Lymphdrainage (ML) nach Dr. Vodder behandelt. Acht Sitzungen später war der Schmerz mit einem VAS-Score von 4 signifikant zurückgegangen. Ich kombinierte die ML-Therapie mit Kinesiotaping auf der Narbe an den zwei folgenden Tagen, und der Schmerz verschwand. Während der Erhaltungsphase blieb der Schmerz-Score auf Null auf der VAS. Die Lebensqualität der Patientin verbesserte sich durch die ML-Behandlung nach Dr. Vodder signifikant.

Phantom breast pain treatment with Vodder's manual lympgdrainage

Robledo Do Nascimento, Yolanda

The phantom breast syndrome (PBS) can appear as phantom breast pain, it is described as, for example, shooting, knife-like, pressing and burning, or as phantom breast sensations, as swarming, itching, numb, tense and pounding. The prevalence of PBS has an important variation due to research design and assessment methods, ranging from about 10% to 66%, up to 80% in mastectomized patients. The occurrence and impact of phantom breast may be underestimated because the phenomenon is not as well investigated as the phantom limb. Risk factors are not clear in the literature. The phantom breast syndrome can significantly affect the quality of life of patients.

I report the case of a 74-years-old woman who underwent a modified radical mastectomy for right breast carcinoma. There was not lymphedema, she had important pain, with a score on the visual analogue scale (VAS) of 10 before the treatment. I had treated her daily with manual lymph drainage (MLD) ad modum Dr. Vodder, eight sessions later the pain decreased significantly, with a score on the VAS of 4. I combined the MLD treatment with kinesiotaping on the scar for the two following days and the pain disappeared. During the maintenance phase the pain remained with a value of zero on the VAS. The quality of life improved significantly with the treatment of Vodder's MLD.

Ambulante Versorgung von Patienten mit Lymphödemen, Routine und Komplikationen

Dr. med. Melanie Wohlgenannt

Positiv:

Stark variable Krankheitsbilder der Patienten: Lipödeme, Lipolymphödeme, DD Lipohypertrophie, prim./sek. Lymphödeme, Phlebödeme, Phlebo- Lipo-Lymphödeme, Häufig (über 50% der Erstkontakt Patienten) sind Erstdiagnosen, obwohl die Patienten teilweise über Jahre an Ödemen litten.

Die Inzidenz und Prävalenz von Stad. II und Stad. III Lymphödem nach Mamma Ca. scheint im Vergleich zu vor 10 Jahren rückläufig zu sein. Eine häufig propagierte Inzidenz von 25%- 45% sek. Lymphödeme bei Z.n. Mamma Ca mit Operation, Radiotherapie, und andere adjuvanten Therapien, kann aus dem Kollektiv in meiner Praxis nicht nachvollzogen werden.

Post operative sekundäre Lymphödeme nach Operationen aus dem Trauma Bereich sind in meiner Praxis selten (<10%), ebenso sek. Lymphödeme nach Venen Operationen (Stripping und Laser Operationen < 10%).

Gerne angenommen wird das Angebot der ambulanten lymphologischen Intensivtherapie im Großraum Innsbruck für die TGKK versicherten Patienten. Dabei können 22x 60 Minuten KPE verschrieben werden. Versicherten der BVA, SVA und KUF können nur 10x 45 Minuten MLD verschrieben werden. Einen Abrechnungs- bzw. Verordnungsstellen für Intensivtherapie gibt es für diese Versicherten nicht.

Auch die Kompressionsbandagen (Rauscher oder Rosidal Lymphset) sowie die Hautpflege und die Kompressionsstrumpfvorsorgung wird im Rahmen der Erstkontakt Untersuchung verschrieben. In ca. 60 - 80% der Fälle sind additive Medikamente zu verordnen oder die bestehende Medikation zu adaptieren. Insbesondere trifft die notwendige Änderung der Medikation auf Antihypertensiva aus der Gruppe der Kalziumantagonisten zu.

Seit einiger Zeit schicken die Sanitätshäuser, die Ambulatorien der Kassen, ärztliche Kollegen, Physiotherapeuten und Heilmassagisten, Patienten mit unvollständigen oder inadäquaten Verordnungen für Kompressionsstrümpfe oder KPE/MLD, mit unzureichender Diagnostik, oder bei nicht ansprechen auf die durchgeführte Therapie, zur weiteren Evaluierung, bzw. ärztlichen Untersuchung und Änderung falls indiziert. Der Chefärztliche Dienst in der TGKK evaluiert selbst die lymphologischen Rehabilitationsanträge. Sorgfältig und umsichtig ausgestellte Anträge (exakte Lymph-

ödembezogene Diagnosen und Niederschrift der Zielsetzungen der gewünschten Rehabilitation sind obligate Punkte) haben daher gute Chancen auf die Bewilligung.

Negativ:

Die oben erwähnte häufige Verschreibung von Kalzium Antagonisten bei Ödempatienten und die dadurch verstärkte Ödembildung. Nicht selten sind Kalziumantagonisten auch bei sog. „Lymphgesunden“ Patienten Ursache für beidseitige distale Beinödeme.

Nach wie vor werden Diuretika bei primären und sekundären Lymphödem mit dem Ziel einer Ödemreduktion verabreicht, was wegen der meist mechanisch bedingten Ursache der Lymphödeme nicht zielführend ist. Im Gegenteil, holen sich die im Bindegewebe vorhandenen Glycoproteine durch eine forcierte Diurese weiter mehr Volumen aus den Kapillaren (Starling Gleichgewicht)

Nahezu 70% der Patienten mit primären und sekundären Beinlymphödem werden insuffizient mit rundgestrickten Kompressionsstrümpfen anstatt mit flachgestrickter Kompressionsware versorgt.

Patienten suchen häufig erst in fortgeschrittenen Stadien ihres Lymphödems eine ärztliche Betreuung.

Alle Kassen kennen keine Leistungspositionen die die aufwändigen Befundungen bei der Diagnostik von Ödemen und die vielen notwendigen Schreibarbeiten im Zusammenhang mit den Überweisungen, sowie die korrekten Ausstellungen von Physiotherapie Verordnungen und Strumpfvordnungen wenigstens annähernd honorieren würden. Die Konsequenz daraus sind Honorarrechnungen über die Privatärzthonorarverordnung für die Patienten. Da ein Allgemeinmediziner einem anderen Allgemeinmediziner keine mit den Kassen abrechnungsfähige Überweisung ausstellen kann, ist eine Abrechnung auch auf diesem Wege nicht möglich.

Die Liposuction in Tumeszenzanästhesie wird in Tirol nicht über die Kassenabrechnung bzw. auch nicht in den Landeskrankenhäusern/Universitätsklinik gemacht. Seit einigen Jahren wird die Operation von wenigen plastischen Chirurgen und Hautärzten durchgeführt. Über die Qualität der Behandlungen gibt es keine für uns zugänglichen Aufzeichnungen.

Patienten müssen entweder nach Salzburg, Linz oder Wien fahren um sich dieser Operation zu unterziehen. Auch dort ist die Operation eine Privatleistung, wobei, wenn die Liposuction in einem öffentlichen Krankenhaus wie in Bad Vigaun, im KH Wolfsberg oder in einem der Krankenhäuser in Wien oder Linz gemacht wird, honorieren die Krankenkassen den üblichen stationären Anteil.

Outpatient care of patients with lymphedema, routine practice and complications

Wohlgenannt, Melanie Dr.

Positive

Highly variable patient pathologies: lipedema, lipolymphedema, DD lipohypertrophy, prim./sec. lymphedema, phlebedema, phlebo-lipo-lymphedema

Frequently (more than 50% of first-contact patients), patients are diagnosed for the first time, although some of them have been suffering from edema for years.

The incidence and prevalence of stage II and stage III lymphedema after breast cancer seems to be declining as compared to 10 years ago. Empirical data from my practice do not corroborate a \neg - frequently cited - incidence of 25% - 45% of secondary lymphedema after breast cancer with surgery, radiotherapy, and other additional therapies.

Post-operative secondary lymphedema after trauma-related surgery is rare in my practice (<10%), as is secondary lymphedema after venous surgery (stripping and laser surgery < 10%).

The offer of outpatient lymphological intensive therapy under the general national health insurance scheme (TGKK) is well accepted by patients in the greater Innsbruck area. This covers prescriptions for 22x60 minutes of CDT, while patients insured under other health schemes (BVA, SVA and KUF) can be prescribed only 10x45 minutes of MLD; intensive therapy is not eligible for compensation or prescription under these schemes.

Compression bandages (Rauscher or Rosidal Lymphset) as well as skin care and compression stockings are also prescribed in the context of first patient contact and examination. In about 60 - 80% of the cases, it is necessary to prescribe additive drugs or adapt existing medication, the need for the latter applying in particular to antihypertensives from the group of calcium antagonists.

For some time now, medical supply stores, health scheme outpatient clinics, other medical doctors, physiotherapists and massage therapists have been referring patients whose prescriptions for compression stockings or CTD/MLD are incomplete or inadequate, whose diagnostic findings are insufficient, or who fail to respond to the therapy performed, for further evaluation or medical examination and modification of the above, where required.

Applications for lymphological rehabilitation are subject to evaluation by the na-

tional health insurance system's medical review body. If issued carefully and prudently (stating exact lymphedema-related diagnoses and specifying the objectives of the desired rehabilitation is obligatory), applications have a good chance of being approved.

Negative:

The frequent prescription of calcium antagonists to edema patients and the resulting increase in edema formation. Calcium antagonists are often the cause of bilateral distal leg edemas in patients who are 'healthy' in lymphatic terms.

Diuretics are still being administered in cases of primary and secondary lymphedema with the aim of edema reduction, which is not effective due to the mostly mechanical cause of lymphedema. On the contrary, the glycoproteins present in the connective tissue continue to gain more volume from the capillaries through forced diuresis (Starling equilibrium).

Almost 70% of patients with primary and secondary leg lymphedema are insufficiently fitted with circular-knit compression stockings instead of flat-knit compression garments.

Patients often do not seek medical help until their lymphedema has reached advanced stages.

None of the health insurance schemes provide compensation that would even come close to reasonably remunerating the effort that goes into the complex diagnostic procedures required for edemas and the amount of paperwork involved in referrals and in correct prescriptions for physiotherapy and stockings. As a consequence, patients are charged fees based on the fee schedule for private medical services. Since under health insurance scheme rules one general practitioner cannot issue a referral to another general practitioner, this billing option is likewise out of the question.

In Tyrol, liposuction under tumescent anaesthesia is neither available on the health insurance scheme nor carried out in the state-run hospitals or university clinics. For some years now, it has been offered by a few plastic surgeons and dermatologists. No records on the quality of such treatments are available to us.

Patients must travel to Salzburg, Linz or Vienna to undergo this operation. There, too, the surgery is a private service, but if the liposuction is performed in a public hospital such as Bad Vigaun or Wolfsberg or in one of the hospitals in Vienna or Linz, the health insurance schemes will remunerate the usual costs for an inpatient stay.



Lymphödem und Psyche- Erfahrungen aus der Arbeit mit stationären Lymphödem-PatientInnen

MMag. Dr. Barbara Mösinger-Strubreither

Im Sinne einer ganzheitlichen und interdisziplinären Therapie spielt das BIO-PSYCHO-SOZIALE Modell eine zentrale Rolle. Im Vortrag „Lymphödem und Psyche“ wird der Fokus auf relevante Auswirkungen der Ödeme auf die Psyche gerichtet. Beispiele aus der praktischen Tätigkeit verknüpft mit wissenschaftlichen Studien und Theorien sollen die Bandbreite des Lymphödem-Einflusses aufzeigen.

PatientInnen mit chronischen Beschwerden, sollten immer von einem interprofessionellen Team im Sinne einer ganzheitlichen Therapie begleitet werden. Darin eingebettet, führt die psychologische Mitbehandlung von PatientInnen zu statistisch signifikant besseren Rehabilitationsergebnissen. Hier ist auch auf die Wichtigkeit der Compliance (Therapiemotivation) einzugehen, bei der das individuelle Krankheitsverständnis, der Leidensdruck, die Krankheitsverarbeitung, die psychische Verfassung und die eigenen Ressourcen wichtige Einflussgrößen darstellen.

(Psycho)edukation, also die Vermittlung von Wissen, das wissenschaftlich fundiert ist, hat auf die Therapiemotivation und auf das Ausführen von Selbstbehandlungsmöglichkeiten großen Einfluss. „Chronisch kranke Patienten die eigenverantwortlich handeln, von Experten beraten und vom sozialen Umfeld unterstützt werden, weisen eine höhere Lebensqualität auf“ (Mayer, 2009, S.23). Daher sind in der Behandlung immer die psychischen Folgen der chronischen Erkrankungen - Stressoren durch die physische Beeinträchtigung selbst (z.B. Tumorerkrankungen), berufsbezogene und personenbezogene Aspekte, Beeinträchtigungen sozialer Interaktionen und emotionale Reaktionen - zu beachten. Durch die Veränderung des Körpers sind viele PatientInnen auch hinsichtlich ihres eigenen Körperbildes beeinträchtigt, wodurch Themen wie Selbstwahrnehmung und -akzeptanz sowie gesundheitspsychologische Maßnahmen (Ernährung, Bewegung, etc.) thematisiert werden müssen. Die Arbeit an Ressourcen, d.h. an inneren Potentialen (Fähigkeiten, Erfahrungen, Talente, Neigungen und Stärken, etc.) ist ein wichtiger Teil der psychologischen Arbeit und für die Selbstwirksamkeitserwartung (subjektive Gewissheit neue und schwierige Aufgaben zu meistern) essentiell.





Lymphedema and the human mind – experiences from working with inpatients suffering from lymphedema

Mösinger-Strubreither, Barbara Dr.

The BIO-PSYCHO-SOCIAL model plays a pivotal role in holistic and interdisciplinary therapy. This lecture will focus on the relevant effects of edema on the human mind. Examples from practical work, combined with scientific studies and theories, will be used to show the range of impacts lymphedema may have.

Patients with chronic complaints should always be able to rely on an interprofessional team pursuing a holistic therapeutic approach. Within this framework, having patients also benefit from psychological treatment leads to significantly better rehabilitation results in statistical terms. In this context, it is also called for to address the importance of compliance (therapy motivation), in which the individual's understanding of the disease, the level of suffering, the processing of the disease, the individual's psychological condition and own resources are important influencing factors.

(Psycho)education, i.e. the imparting of knowledge that is scientifically founded, has a great influence on patients' motivation to undergo therapy and pursue self-treatment options. "Chronically ill patients who act on their own responsibility, who are advised by experts and supported by their social environment have a higher quality of life" (Mayer, 2009, p.23). Therefore, the psychological consequences of chronic conditions – stressors caused by the physical impairment as such (e.g. tumour diseases), occupational and personal aspects, impairments of social interactions, and emotional reactions – must always be taken into account in treatment. As a result of the changes in their bodies, many patients also have problems with their body image, which calls for topics such as self-perception and acceptance as well as health psychology measures (diet, exercise, etc.) to be addressed. Developing one's own resources, i.e. inner potentials (abilities, experiences, talents, inclinations and strengths, etc.) is an important part of psychological work and essential for self-efficacy expectations (the self-belief in one's competence to master new and difficult tasks).





Belly or Brain

Quo vadis-

Das 21. Jahrhundert ist das Zeitalter der Digitalisierung.

Christine Heim-Gruteser

Ein Effekt der Digitalisierung ist, dass eine Unmenge von Daten gesammelt werden. Diese können dann wieder, mithilfe von Algorithmen und Computerprogrammen, zu schönen Bildern verarbeitet werden.

Nur

Nicht umsonst reden wir von der Heilkunst und nicht vom Heilhandwerk.

Das Wort Kunst (lateinisch ars,) bezeichnet im weitesten Sinne jede entwickelte Tätigkeit, die auf Wissen, Übung, Wahrnehmung, Vorstellung und Intuition gegründet ist.

Aktuell besteht der Trend, das alles, was sich nicht durch Wissen beweisen lässt, natürlich doppelblind randomisiert publiziert, in seiner Wertigkeit ignoriert oder degradiert wird.

Wenn wir nach einer Tagung das Bedürfnis haben, einen Verdauungsschlaf halten zu müssen, anstatt beflügelt durch neue Erkenntnisse, unseren Handlungsspielraum erweitern können, der Tatendurst und nicht der Chef uns vorantreibt, dann stimmt etwas ganz und gar nicht.





Belly or Brain

Quo vadis?

The 21st century is the age of digitisation.

Heim-Gruteser, Christine

One effect of digitisation is that vast amounts of data are being collected which algorithms and computer programs can then turn into beautiful images.

But:

It is not without reason that we use the term 'art of healing' and not 'craft of healing'.

In its broadest sense, the term 'art' (from Latin ars) refers to any advanced activity that is based on knowledge, practice, perception, imagination and intuition.

The current trend is for everything that cannot be scientifically proven – and has not been published based on a double-blind randomised study – to be ignored or considered less valuable.

If, after a conference, we feel the need to take a nap instead of being inspired by new insights to expand our range of activity, if it is our boss and not our own thirst for action that drives us forward, then there is really something amiss.





Warum unterscheiden sich die Ergebnisse der ML-Therapie in der Praxis von jenen aus wissenschaftlichen Studien?

Robert Harris

Eine gut konzipierte wissenschaftliche Studie hängt von einer zur jeweiligen Forschungsmethode passenden Planung und Organisation ab. Der kanadischer Arzt D.L. Sackett von der McMaster University gilt als Pionier der evidenzbasierten Medizin (EBM), mit der die Qualität der bestverfügbaren Forschung nach hierarchisch klassifizierten Studien bewertet wird. Die hierarchische Einteilung nach Evidenzklassen ist zwar weithin anerkannt, doch für die klinische Praxis nicht immer relevant. Beispielhaft werden höherklassige ML-Studien sowie praxisnahe Studien angeführt, um so eine Diskussion darüber anzustoßen, wie wir als Gruppe vorankommen und Forschungen von Therapeutinnen und Therapeuten der Dr. Vodder Akademie ermöglichen.





Why do the results of MLD therapy in practice differ from those found in research studies?

Harris, Robert

A well-designed research study is dependent upon planning and organisation that fits into a research methodology. A Canadian physician, D.L. Sackett from McMaster University, pioneered Evidence-Based-Medicine (EBM) based on evaluating the quality of the best available research through a hierarchy of studies. Although widely accepted, the ranking of evidence according to this hierarchy is not always relevant to clinical practice. Examples will be given of higher-level MLD studies and those that reflect clinical practice with the intent to provoke discussion on how can we move forward as a group to enable research from the Dr. Vodder Academy therapists.





Hyperbare Sauerstofftherapie für Ödeme

Dr. med. Alaa Nasr El Din Hasan Sheta

Die hyperbare Sauerstofftherapie trägt z.B. zur Verringerung von Ödemen bei, bringt den Stoffwechsel in Schwung, beschleunigt die Wundheilung, verbessert die Vaskularität und vieles andere mehr. Bei dieser Therapie atmen Patienten 100 % Sauerstoff unter Druck für therapeutische Zwecke ein.

**Therapeutische Anwendung von
SAUERSTOFF als MEDIKAMENT
unter erhöhtem Umgebungsdruck**

SAUERSTOFF ist unser LEBENSELIXIER

Mit der Präsentation soll in Erinnerung gerufen werden, wie Sauerstoff auf die Zellen in unserem Körper wirkt. Dies wird an Hand diverser Patientenfotos gezeigt.





Hyperbaric oxygen therapy for edema's

Sheta, Alaa Nasr El Din Hasan Dr.

Hyperbaric oxygen therapy helps to reduce edema, stimulate metabolism, accelerate wound healing, improve vascularity, etc. In this mode of therapy, patients breathe pure oxygen in a highly pressured environment for therapeutic purposes.

**Therapeutic application of
OXYGEN as MEDICATION
under increased ambient pressure**

OXYGEN is our ELIXIR OF LIFE

The presentation aims to remind the audience of how oxygen reacts with the cells in our body. This will be illustrated by various photos of patients.





Wirksamkeit der ML-Massage zur Linderung von Symptomen des postkommotionellen Syndroms bei Jugendlichen

Miriam Gaudelli

Einleitung: Wenn die Symptome einer Gehirnerschütterung mehr als zwei Wochen andauern, werden sie als postkommotionelles Syndrom (post-concussion syndrome PCS) bezeichnet. Zu den Symptomen zählen funktionelle Einschränkungen, psychische Schwankungen, kardiovaskuläre Anpassungen sowie kognitive, vestibuläre und okulomotorische Störungen. Es wird angenommen, dass viele dieser Langzeitsymptome und Beschwerden durch Neuroinflammation hervorgerufen werden. Der Abtransport der neuroinflammatorischen Produkte kann mit einem ausgedehnten Lymphdrainagesystem, über das die Hirnleitungen mit den Lymphgefäßen von Kopf, Hals und Gesicht verbunden sind, zusammenhängen. Demnach könnte die ML-Massage nach Dr. Vodder im Kopf-, Hals- und Gesichtsbereich eine geeignete Methode zur Behandlung des postkommotionellen Syndroms sein.

Forschungsziele: Vergleich der Wirkung der ML-Protokolle nach Dr. Vodder auf Jugendliche mit postkommotionellen Symptomen mit der einer Kontrollgruppe (Berührungstherapie).

Methoden: Zwanzig Jugendliche mit postkommotionellen Symptomen werden rekrutiert und randomisiert entweder der mit ML nach Dr. Vodder behandelten Gruppe oder der mit Berührungstherapie behandelten Kontrollgruppe zugeteilt. Jede Gruppe erhält 15 Behandlungseinheiten ML- oder Berührungsprotokoll innerhalb eines Monats. Der Rivermead-Post-Concussion-Fragebogen sowie die SCAT5-Gedächtnistestrubriken werden bei Behandlungstermin 1, 7 und 15 ausgefüllt, um die Wirksamkeit von ML und Berührungstherapie zu überprüfen.

Ergebnisse/Fazit: Ausgehend von vorläufigen Ergebnissen, wonach die postkom-

motionellen Symptome (Delaney / SCAT5 Fragebogen) signifikant um 31 % im Laufe von 6-15 Behandlungen bei vier Erwachsenen mit PCS zurückgingen, schlagen wir diese umfassendere prospektive Studie vor, um zu untersuchen, ob ML und / oder im Vergleich zur Berührungstherapie wirksam zur signifikanten Reduzierung der Symptome beitragen.

Signifikanz: Die Manuelle Lymphdrainage nach Dr. Vodder kann eine geeignete Therapie zur wirksamen Reduzierung der mit PCS vergesellschafteten Symptome sein.



Effectiveness of manual lymphatic drainage massage in alleviating post-concussion symptoms in adolescents

Gaudelli, Miriam

Introduction: When concussion symptoms last more than two weeks, it is identified as post-concussion syndrome (PCS). Symptoms include functional deficits, psychological fluctuations, cardiovascular adaptations and cognitive, vestibular and oculomotor dysfunction. Many of these long-term symptoms and conditions are thought to be caused by neuro-inflammation. Removal of the neuro-inflammatory products may be linked to an extensive lymphatic drainage system linking the cerebral conduits to lymphatic vasculature of the head, neck and facial regions. We propose that manual lymphatic drainage massage (Vodder technique) of the head, neck and facial regions may be a viable treatment for the management of post-concussion syndrome.

Research Objectives: To compare the effects of Vodder manual lymphatic drainage massage protocols on adolescents with post-concussion symptoms with that of a control group (touch therapy).

Methods: Twenty adolescents with post-concussion symptoms will be recruited and randomized into either a Vodder manual lymphatic drainage massage or a “touch” control groups. Each group will receive 15 sessions over a one-month period of manual lymphatic drainage massage or “touch” massage protocol. The Rivermead Post Concussion Questionnaire and memory testing sections of the Sport Concussion Assessment Tool 5th Edition will be filled out at appointments 1, 7 and 15 to test the effectiveness of both MLD and touch interventions.

Results/Conclusion: Based upon our preliminary evidence where post concussive symptoms (Delaney / SCAT5 Questionnaire) significantly declined by 31% over 6 -15 treatments in 4 adults with PCS, we propose this larger scale, prospective study to investigate if MLD and, or vs Touch are effective in significantly reducing symptoms.

Significance: Vodder manual lymphatic drainage massage may be a viable treatment to effectively reduce symptoms associated with post-concussion syndrome.



Hybridansatz für die Behandlung stark ausgeprägter Lymphödeme der unteren Extremitäten

Yuko Takanishi

Aufgrund von Ödemrezidiven kann sich die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit stark ausgeprägten Lymphödemem langfristig schwierig gestalten. Diese Fallstudie zeigt, wie die Kombination verschiedener Ansätze in einem Fall eine nachhaltige Lösung erbrachte. Zum Erfolg trugen die traditionelle Komplexe Physikalische Entstauungstherapie in Verbindung mit Selbstversorgung und Chirurgie bei.





The hybrid approach to treating severe, lower-extremity lymphoedema.

Takanishi, Yuko

Treating patients with severe lymphoedema can be challenging due to the recurrence of oedema over time. This case study illustrates how using different approaches provided a longer-term solution for a patient. A combination of traditional combined decongestive therapy, self-care and surgery were used to provide a successful outcome.



