

Liebe Abonentin
Lieber Abonnent

Nach einer Brusttumor-Intervention sind Patient:innen ein Leben lang dem Risiko eines Lymphödems ausgesetzt. Wenn ein Armlymphödem manifest wird, ist dies in der Regel ein bleibender Zustand. Die konservative Behandlung kann zwar eine Reduktion herbeiführen, aber geheilt wird das Lymphödem nicht. Deshalb ist es legitim, sich zu fragen, ob durch eine Anpassung der Behandlungsprinzipien der zugrundeliegenden Krebserkrankung das Risiko minimiert werden kann. Im Artikel vom Donahue et al. gibt es hierzu eine sehr gute Übersicht [1]. Zudem erhalten Sie ein Update zum LYMPH-Trial.

Archiv und Inhaltsverzeichnis LymphLetter

Sämtliche bisher erschienenen LymphLetter finden Sie auf der Seite ‚LymphLetter‘ an zwei Orten: Direkt unter dem Einleitungstext (Verzeichnis aller LymphLetter) in chronologischer Reihenfolge und weiter unten auf der Seite (Alle LymphLetter) mit dem Aktuellen beginnend. Das Inhaltsverzeichnis LymphLetter finden Sie im Download-Bereich: <http://lymphbildung.ch/downloads.php>

News

Sie kennen vielleicht schon die Produkte von Comfiwave, Haddenham für die Kompressionstherapie (KKI1) für Arm und Bein <https://hadhealth.com/comfiwave> . Es gibt nun ein neues Produkt für die Behandlung von Hals- und Kopflymphödeme. Fragen Sie bei Ihrem Orthopädiegeschäft nach.

Kommende Veranstaltungen, neue Produkte – auch hier zu finden:
<https://lymphbildung.ch/news.php>

Kurse

Die aktuellen Kurse sind ausgebucht. Wenn Sie sich auf die Warteliste setzen lassen möchten, melden Sie sich bitte per E-Mail. Es besteht neu die Möglichkeit einen Kurstag mit Updates für Ihr Team abzuhalten. Bei Interesse melden Sie sich bitte über das Kontaktformular.

Fragen und Antworten

Hier können Sie Ihre Fachfragen stellen (nachdem Sie sich eingeloggt haben):
<http://lymphbildung.ch/support.php>

Wir wünschen einen schönen Start in den Sommer.
Yvette Stoel & Team LymphBildung

LymphLetter #71

Fortschritte in Prophylaxe und Behandlung von Lymphödemen

Nach einer Brusttumor-Intervention sind Patient:innen ein Leben lang dem Risiko eines Lymphödems ausgesetzt. Wenn ein Armlymphödem manifest wird, ist dies in der Regel ein bleibender Zustand. Die konservative Behandlung kann zwar eine Reduktion herbeiführen, aber geheilt wird das Lymphödem nicht. Deshalb ist es legitim, sich zu fragen, ob durch eine Anpassung der Behandlungsprinzipien der zugrundeliegenden Krebserkrankung das Risiko minimiert werden kann.

Im Artikel vom Donahue et al gibt es hierzu eine sehr gute Übersicht [1]. In der Folge werden wir die verschiedenen Aspekte beleuchten. Je nachdem wieviel Erfahrung Sie haben, sind Ihnen sicher einige Sachen bereits bekannt. Für die spezifischen Referenzen verweisen wir auf den Originalartikel. Zudem geben wir Ihnen ein Update zum LYMPH-Trial.

Prävention

Risikofaktoren sind ALND versus SLND: je mehr Lymphknoten bei der Tumoroperation entfernt werden, je höher das Risiko.

Brustentfernung versus brusterhaltende OP: bei der Brustentfernung ist das Risiko höher, welches wieder reduziert wird bei einem Direktaufbau.

Radiotherapie erhöht das Risiko für ein Lymphödem, speziell wenn der Lymphabfluss in der Axilla bestrahlt wurde.

Diese Faktoren können natürlich nur beschränkt beeinflusst werden. Die Tendenz, dass die brusterhaltende OP mit einer Sentinel-Knoten Entfernung, wenn immer möglich zum Standard wird, ist aus diesen Erkenntnissen hervorgegangen.

Als weitere Nicht-Therapie bezogene Risiko-Faktoren gelten Alter, Körpergewicht, genetische Faktoren, postoperative Infektionen, Ethnizität und sub-klinisches Lymphödem (Stadium 0). Auch hier können nur wenige Faktoren beeinflusst werden.

Nicht-chirurgische Ansätze zur Prävention

Frühzeitige Interventionen reduzieren die Inzidenz und den Schweregrad des Lymphödems. Für die Früherkennung ist die Bioimpedance Spectroscopy (BIS) die beste Untersuchungsmethode. Wie im Artikel aufgeführt, ist diese Methode teuer und die Geräte sind nicht überall vorhanden. Aus unserer Erfahrung ist auch die Indocyanin Grün Fluoroskopie Untersuchung (ICG) hilfreich bei der Fragestellung ob schon ein Lymphödem vorhanden ist. Hierzu gibt es auch Zahlen in der Publikation: 83% positive Testergebnisse [2] können vorgewiesen werden. Der dermal backflow (also der retrograde Lymphfluss bis in die Haut) ist oft schon Monate vor einer tastbaren Schwellung nachweisbar [3].

Aus diesem Grund ist es sinnvoll, die Patient:innen, die mehrere Risikofaktoren haben, zu monitoren und eine frühestmögliche Intervention anzubieten. Es gibt verschiedene Studien, in denen gezeigt wurde, dass das Tragen einer Kompressionsversorgung oft dazu ausreicht. Oftmals haben die Patient:innen bereits subjektiv kleine Zeichen einer drohenden Schwellung. Wenn sie diese einordnen

können, wird auch ein früher Therapiebeginn möglich. Deshalb ist es die Aufgabe von Health professionals die Patient:innen ausreichend aufzuklären über die Symptomatik eines Lymphödems [4]. Dazu ist die Information über die Erysipel-Prophylaxe wohl gleich wichtig. In den USA gibt es institutionalisierte Programm zur Früherkennung und -behandlung. In der Schweiz hat sich diese Tendenz noch nicht flächendeckend durchgesetzt [5].

Chirurgische Ansätze zur Prävention

Auch chirurgische Optionen können eingesetzt werden:

1. Axillary reverse mapping: hier wird vor der Entfernung von Lymphknoten in der Axilla mit ICG oder einem anderen Marker geschaut, welche Lymphknoten für den Arm zuständig sind und diese werden dann bei der Entfernung möglichst ausgespart
2. LYMPHA: eine sofortige Umleitung von Lymphkollektoren der entfernten Lymphknoten in benachbarte Venen mittels einer lympho-venösen Anastomose (LVA) ermöglicht eine Reduktion des Risikos für ein Armlymphödem. Es braucht hierzu sehr gut ausgebildete und erfahrene Plastische Chirurgen und eine intensive Zusammenarbeit zwischen dem gynäkologischen Chirurgen und den plastischen Chirurgen. Diese Methode wird in der Schweiz noch sehr wenig angewendet.

Behandlungen

Im Artikel wird unterschieden zwischen medikamentösen, konservativen, Laser und chirurgischen Möglichkeiten.

Obwohl aktuell verschiedene Studien laufen, die untersuchen ob **Medikamente** gegen ein Lymphödem wirksam sein könnten (Ketoprofen, LYT-100, Lymfactin, Tacrolimus topical und QBX258) gibt es noch keine zugelassenen Anwendungen.

Die konservative Behandlung in der Therapie ist immer noch die Therapie der Wahl. Obwohl es unterschiedliche Meinungen gibt über die verschiedenen Komponenten der Behandlung, ist man sich grundsätzlich einig, dass Kompressionstherapie und manuelle Lymphdrainage (MLD) wirksam sind. Auch ist es üblich, die Therapie in Form von Intensivphasen anzubieten. Über die Gestaltung der Erhaltungsphasen gibt es wieder unterschiedliche Ansichten. Es gibt wenig Evidenz für das Angebot von nur MLD. Weil es bereits einige LymphLetter zu den Elementen des 2-Phasen-Konzepts gibt (#59, #61, #64, #68, #70) verzichten wir hier auf weitere Beschreibungen.

Die Photobiomodulation (PBM) ist auch bekannt als low-level **Laser Therapie** (LLLT). Die Wirksamkeit soll über die Hemmung der Entzündungsprozesse sowie das Bremsen der sekundären Gewebsveränderung laufen. Die Studienlage zu dieser Methode ist noch unklar.

Die **chirurgischen Optionen**, wie rekonstruktive und reduktive Techniken, haben wir bereits im LL#59 beschrieben. Diese Studie fügt zu, wie wichtig die multidisziplinäre Betreuung vor und nach der Operation ist. Es gibt weitere Studien, die zeigen, dass es eine Volumenreduktion, eine Reduktion der Erysipiele und eine Steigerung der Lebensqualität nach einem Lymphknotentransfer (VLNT) gegeben hat. Auch das Problem des Herbeiführens eines Lymphödems auf der Donor-Seite wird angesprochen. Im Artikel wird eine Studie aus 2013 zitiert, die die Komplikationsrate untersucht hat. Fairerweise muss man sagen, dass es in den letzten Jahren grosse Verbesserungen in den OP-Techniken gegeben hat. Deshalb entsprechen die Zahlen in dieser Studie nicht der aktuellen Realität. Dazu kommt, dass die Erfahrung und Fähigkeit des plastischen Chirurgen auch einen grossen Einfluss haben. Er/Sie soll vor allem bei der Wahl der Operation für jede:n Patient:in individuell entscheiden.

In der Regel müssen die Patient:innen auch nach der VLNT, wohl in geringerem Ausmass, weiterhin Selbsttherapie in Form des Tragens eines Kompressionsstrumpfes durchführen.

Zum Schluss des Artikels weisen die Autoren darauf hin, dass so lange es keine standardisierte Outcome Messungen (subjektive wie objektive) gibt, auch die Resultate von Studien mit Vorsicht zu geniessen sind.

LYMPH-Trial

Wir haben bereits im Dezember 2023 unter den News darauf hingewiesen, dass der LYMPH Trial in der Schweiz gestartet ist. Hierbei geht es genau um diese chirurgischen Optionen. Gerne weisen wir hier nochmals darauf hin, wie wichtig diese Studie ist und weshalb Sie möglichst viele Patient:innen motivieren sollten, mitzumachen.

Verschiedene Zentren in der Schweiz nehmen Teil in einer internationalen Studie. In der Studie geht es um die Lebensqualität von Patient:innen mit einem Armlymphödem, welches nach einer Brustkrebsbehandlung entstanden ist (BCRL). Prof Dr. med. Elisabeth Kappos und ihre Forschungsgruppe am Universitätsspital Basel haben diese international angelegte Studie entwickelt. In dieser pragmatischen randomisierten multizentrischen weltweit angelegten Überlegenheitsstudie soll die Frage beantwortet werden, ob eine lymphatische Operation wie Lympho-Venöse-Anastomosen oder Vaskularisierte Lymphknoten Transfer einen positiveren Effekt auf die Lebensqualität hat als die derzeitige Standardbehandlung mit Entstauungstherapie allein. Evaluiert werden sowohl die Patient-reported Outcomes mittels Fragebogen als auch die objektiv messbaren Ergebnisse wie Auswirkung auf den Arumfang und auftretende Komplikationen. Bei einer Zuteilung in der Interventionsgruppe wird direkt operiert, bei Zuteilung in der Kontrollgruppe wird weiterhin die entstauende Therapie eingesetzt und auf Wunsch der Patientinnen 15 Monate später operiert.

Nun haben wir im Kantonsspital Winterthur (KSW) bereits die ersten Patientinnen eingeschleust und berichten gerne über unsere Erfahrungen.

Unsere Studienpatientinnen hatten über Jahre lymphologische Physiotherapie für ihr Armlymphödem. Von denjenigen, die auch im KSW in die Physiotherapie gehen, haben wir Langzeit-Volumendaten. Diese zeigen oft eine Abnahme des Ödemvolumens bis zu einem bestimmten Punkt. Danach gibt es den sogenannten 'steady state': das Volumen wird nicht mehr weniger. Es gibt leichte Schwankungen aber eine Reduktion bis zum Ausmass der gesunden Seite gibt es nicht. Sowohl die sekundären Gewebsveränderungen durch Ödemfibrosen und Einwanderung von Fettzellen als auch die immer wieder liegenbleibenden lymphpflichtigen Lasten sind die wahrscheinliche Ursache.

Ein Teil dieser Patientinnen wünscht sich trotzdem eine Optimierung des Zustandes. Das ist der Zeitpunkt, wenn wir Therapeutinnen die Patientinnen empfehlen den plastischen Chirurgen zu konsultieren.

In der Studie gibt es wenige Einschlusskriterien: ein sekundäres Lymphödem nach Brustkrebs, welches mindestens 3 Monate konservativ behandelt wurde, bisher keine LVA oder VLNT und ein Mindestalter von 18 Jahren.

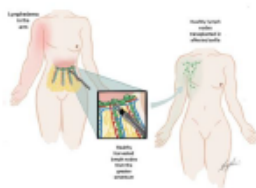
In nachstehendem Ausschnitt aus dem Aufklärungsflyer sind die verschiedenen Aspekte zusammengefasst.

Chirurgische Behandlung des Lymphödems

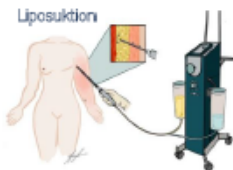
LVA lymphovenöse Anastomose



VLNT vaskularisierter Lymphknotentransfer



Liposuktion



The LYMPH-Trial:

Operative Behandlung im Vergleich zur
«nicht-operativen» Behandlung von
chronischen Lymphödemen nach
Brustkrebstherapie

Studienfrage: Bringt die mikrochirurgische
Therapie eine bessere Lebensqualität als die
rein konservative Therapie?

Kriterien für Studienteilnahme

- In/Nach Behandlung Brustkrebs.
- Mindestens 3 Monate Durchführung konservativer Behandlung des Lymphödems*.
- Diagnose chronisches Brustkrebs-bedingtes Lymphödem.
- Keine bisherige Operation des Lymphödems.
- Alter > 18 Jahre.

*CDT komplexe physikalische Entstauungstherapie mit Lymphdrainage und Kompressionstherapie

Studienablauf



Aufklärung und
Untersuchung



Einverständniserklärung



Randomisierung zu einer der
beiden Therapieoptionen



Therapie: mikrochirurgisch oder
konservative Behandlung
(Wechsel zu späterer Operation
bei Wunsch möglich)



Engmaschige Nachsorge und
Betreuung beider
Studien-Gruppen

Die FAQ der Patientinnen im KSW und die Antworten

1. Was ist, wenn ich in die konservative Gruppe eingeteilt werde? Wann kann ich dann operiert werden?

In diesem Fall können sie nach 15 Monaten operiert werden. Wenn sich aber das Lymphödem im Verlauf dieser Zeit verschlechtert, können sie früher in die andere Gruppe wechseln.

2. Wie ist der Ablauf, wenn ich in die Interventionsgruppe komme?

Dies ist an jedem Zentrum anders, denn es gelten die lokalen Protokolle. Im KSW zum Beispiel wird nach der ICG-Untersuchung ein Kostengutsprachege such für die OP gestellt. Sobald dieses vorhanden ist, wird das Operationsdatum abgemacht. In der Regel erfolgt dies innerhalb von 3 Monaten nach Aufnahme in die Studie.

Die entsprechende Vorbehandlung zur Entstauung wird im KSW oder bei einer:m auswärtigen Physiotherapeutin:en gemacht.

3. Welcher Aufwand ist mit der Teilnahme in der Studie verbunden?

Alle Teilnehmenden in der Therapie-Gruppe haben 5 Kontrolltermine bis zum ersten Endpunkt nach 15 Monate. Sie müssen dann jeweils Fragebogen zur Lebensqualität ausfüllen und werden vom Arzt angeschaut und Veränderungen werden festgehalten. Es wird immer eine Volumenmessung so wie ein Schulterstatus gemacht. Für die Teilnehmenden in der Operations-Gruppe ist eine zusätzliche Kontrolle eingebaut, 2 Wochen nach der Operation. Ansonsten ist alles gleich.

4. Die Frage, die immer kommt: wenn ich einen Lymphknotentransfer bekomme, habe ich dann ein Risiko für ein Lymphödem bei der Entnahmestelle?
Hier wird jeder Chirurg / jede Chirurgin seine/ihre eigene Antwort haben. Im KSW wird erklärt, dass das Risiko nicht null ist, aber sehr klein. Dr. med. Florian Jung, der diese Operationen durchführt, schaut intraoperativ mit einem Reverse-Mapping ob das Lymphknotenpaket, welches er beabsichtigt herauszulösen, für das Bein zuständig ist. Wenn sich dies zeigt, wird die OP nicht weitergeführt. Es besteht dann die Möglichkeit in einer neuen OP die Lymphknoten aus dem supra-claviculären Bereich zu nehmen.
5. Warum soll ich überhaupt teilnehmen in der Studie? Ich kann mich doch ohne Teilnahme für eine Operation melden?
Die Teilnahme in der Studie hilft, auch in der Schweiz Daten zu sammeln über die Vorteile der Operationsmöglichkeiten. Bei einer Operation besteht die Möglichkeit, dass die Auswirkungen der Erkrankung geringer werden. Auf der Website finden Sie die Erklärung, welche für Patient:innen verfasst wurde: <https://www.lymphtrial.com/studie>

Warum führen wir die Studie durch?

Wir suchen nach besseren Behandlungsmöglichkeiten von Lymphödemem nach Brustkrebstherapie.

Bis heute wird das Lymphödem rein konservativ, also zum Beispiel mit Lymphdrainagen, körperlichen Übungen und Kompressionswäsche therapiert. Diese Methode lindert allerdings nur die Symptome und kann keine dauerhafte Verbesserung erzielen. Sie ist aufwendig und muss ein Leben lang durchgeführt werden.

Es existieren mikrochirurgische Operationen als Therapie bei Lymphödemem.

Weltweit gibt es zwei Operationstechniken, die eingesetzt werden, um die Lymphflüssigkeit besser abfließen zu lassen: Die «Lymphovenöse Anastomose (LVA)» und die «vaskularisierte Lymphknotentransplantation (VLNT)». Beides ist jeweils kombinierbar mit einer Eigenfett-Absaugung (Liposuktion). Mehr Informationen zu den Behandlungen finden Sie auf dieser Website unter «Lymphödeme behandeln».

Einige internationale und nationale Studien zeigen, dass beide Operationstechniken, LVA und VLNT, wirksam sind. Das heisst, die operierten Patientinnen und Patienten hatten eine Reduktion des Lymphödems am Arm und berichteten von einer insgesamt besseren Lebensqualität.

Wir benötigen wissenschaftliche Belege, die zeigen, welche Behandlung des Lymphödems besser ist.

Einzelne Berichte als Grundlage reichen nicht aus. Wir benötigen eindeutige Belege aus der Wissenschaft, die zeigen, dass eine mikrochirurgische Behandlung in Kombination mit der konservativen Therapie die Lebensqualität und das Lymphödem der Patientinnen und Patienten mit chronischem Lymphödem nach Brustkrebstherapie wirklich verbessert.

Wenn Ihre Patient:innen, die eine operative Behandlung für Ihr Armlymphödem möchten, im Einzugsgebiet des KSW zu Hause sind, können sie sich melden im Sekretariat der Hand- und Plastischen Chirurgie um einen Termin in der Sprechstunde von Dr. med. Florian Jung zu vereinbaren. Tel. 052 266 24 08, Fax 052 266 24 53 oder plastische-chirurgie@ksw.ch

Alle Anderen können sich melden über <https://www.lymphtrial.com/kontakt> Prof. Dr. med. Elisabeth Kappos und ihr Studienteam können Ihre Patientin dann mit dem nächstgelegenen Studienzentrum in Verbindung bringen. Die teilnehmenden Studienzentren sind auch auf dieser Seite aufgeführt.

Ihre Patient:innen können von dieser operativen Behandlung ihres Armlymphödems profitieren. Bitte informieren Sie sie über diese Möglichkeit und über die Studie. Danke!

Referenzen

1. Donahue, P.M.C., et al., *Advances in the prevention and treatment of breast cancer-related lymphedema*. Breast Cancer Res Treat, 2023. **200**(1): p. 1-14.
2. Aldrich, M.B., et al., *Prediction of breast cancer-related lymphedema by dermal backflow detected with near-infrared fluorescence lymphatic imaging*. Breast Cancer Res Treat, 2022. **195**(1): p. 33-41.
3. Yamamoto, T., et al., *The earliest finding of indocyanine green lymphography in asymptomatic limbs of lower extremity lymphedema patients secondary to cancer treatment: the modified dermal backflow stage and concept of subclinical lymphedema*. Plast Reconstr Surg, 2011. **128**(4): p. 314e-321e.
4. Martínez-Jaimez, P., et al., *Multidisciplinary preventive intervention for breast cancer-related lymphedema: An international consensus*. European Journal of Cancer Care, 2022. **31**(6): p. e13704.
5. Stout, N.L., et al., *A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer*. Cancer, 2012. **118**(8 Suppl): p. 2191-200.