

# Neuartige zweistufige chirurgische Methode zur Therapie des chronischen Lymphödems

J. Granzow<sup>1</sup>, J. M. Soderberg, C. Dauphine

<sup>1</sup> Harbor-UCLA Medical Center and the UCLA David Geffen School of Medicine, Los Angeles, California, USA

▲ Nach unserem Wissen präsentieren wir die erste Beschreibung einer zweistufigen Methode zur Behandlung des chronischen Lymphödems. Beide Patientinnen, die wir vorstellen, leiden seit mehreren Jahren an einem chronischen, massiven, überwiegend nicht dellbaren sekundären Lymphödem des Armes infolge einer Brustkrebstherapie, die in beiden Fällen eine axilläre Lymphknotendissektion und Bestrahlung beinhaltet.

In der ersten Behandlungsstufe wurde eine suktionsassistierte Protein-Lipektomie (SAPL) durchgeführt, um chronisch akkumuliertes protein- und fetthaltiges Gewebe zu entfernen. Bei beiden Patientinnen wurden im Grunde genommen alle Volumenüberschüsse des betroffenen Armes entfernt. Trotzdem benötigten beide weiterhin eine dauerhafte Kompressionstherapie, um die erneute Akkumulation von Lymphflüssigkeit zu verhindern. Nach der dann folgenden vaskularisierten Lymphknotentransplantation (VLNT) stellten beide Patientinnen eine signifikante Reduktion ihres Bedarfs an Kompressionstherapie für große Teile des Tages fest.

Wir führten die SAPL durch, indem wir das pathologische eiweiß- und fettreiche Gewebe des betroffenen Armes unter Verwendung von vibrationsassistierten Liposuktionskanülen absaugten in einer ähnlichen Methode wie der von *Borson* beschriebenen (2). Im Vorfeld berichteten wir über den Erfolg von SAPL mit einer Ein-Jahres-Reduktion des Volumenüberschusses von 929 cm<sup>3</sup> (111% durchschnittliche Reduktion) bei Armen und 3731 cm<sup>3</sup> (86% durchschnittliche Reduktion) bei Beinen (3). Weiterhin wurde die Inzidenz von gefährlichen Erysipelen um über 75% reduziert. Die Sicherheit und Wirksamkeit der Methode wurde gut in prospektiven langfristigen Studien bewiesen, und es wurde keine weitere Beschädigung des bereits beeinträchtigten Lymphflusses der betroffenen untersuchten Patienten gefunden (4–6).

Eine wichtige Limitation von SAPL war bisher, dass die Patientinnen weiterhin Kompressionstherapie benötigten, um die erneute Akkumulation von Lymphflüssigkeit zu verhindern (7). Eine integrierte Behandlung durch einen Lymphödemtherapeuten vor und nach dem Eingriff ist für den Erfolg des Verfahrens obligatorisch. Der Therapeut

Referat zu: A novel two-stage surgical approach to treat chronic lymphedema.

Breast J 2014;20(4):420-422.

misst jeder Patientin präoperativ maßgefertigte, flachgestrickte Kompressionsstrümpfe an. Die Kompressionsstrümpfe werden unmittelbar nach der Operation ausgehändigt, passende Kompressionsbandagen werden bei Bedarf beim Lymphödemtherapeuten während des postoperativen Krankenhausaufenthaltes hinterlegt.

Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt beträgt zwei Tage, und die Patientinnen stellen sich in der Ambulanz in der Woche nach der Entlassung vor. Wenn sich das Ödem nach einiger Zeit verringert, werden die Kompressionsstrümpfe entweder enger gemacht oder durch kleinere, maßgefertigte ersetzt. Falls die Patientinnen für ein bestimmtes Ereignis auf die Kompressionsstrümpfe für ein paar Stunden verzichten, ist das sofortige Anziehen danach notwendig, um eine erneute Akkumulation von Lymphflüssigkeit zu verhindern.

Die Technik und Behandlung, die für SAPL benötigt wird, unterscheidet sich von der kosmetischen Liposuktion und sollte nur durch Chirurgen mit Erfahrung in der Therapie von Lymphödempatienten durchgeführt werden, die speziell auf diese Methode geschult sind (8). VLNT als Verfahren der zweiten Stufe wurde durchgeführt, um die lymphatische Drainage wiederherzustellen und um die Notwendigkeit für Kompressionstherapie zu reduzieren. Bei der VLNT werden Lymphknoten von einem Lymphknotenbassin auf einem mikrovaskulären Stiellappen zu einem anderen transferiert, indem mindestens eine Donorarterie und -vene mit Gefäßen der Empfängerseite anastomosiert wird. Den Lymphgefäßen und kleinen peripheren Gefäßen in dem Lappen wird ermöglicht, primär mit den Lymphgefäßen und kleinen Gefäßen zu verheilen, die in dem Empfängerweichgewebe vorhanden sind (9).

Wir führen SAPL und VLNT in einem abgestuften Verfahren durch. Dies ermöglicht dem postoperativen Ödem, das nach SAPL auftritt, abzuklingen, und der Arm kann vollständig heilen. Das allmähliche Nachlassen des Ödems nach SAPL dauert typischerweise rund sechs bis zwölf Monate, bis es einen stabilen Zustand erreicht. Danach kann die VLNT durchgeführt werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass es sich bei SAPL und VLNT um validierte chirurgische Ansätze zur Behandlung des chronischen Lymphödems bei sorgsam ausgewählten Patienten handelt. Wir haben diese Verfahren mit einem vollständigen System an Lymphödembehandlungen kombiniert, die erhebliche Mengen an intensiver Lymphödemtherapie bei einem erfahrenen Lymphödemtherapeuten beinhalten. Wenn SAPL und VLNT fachgerecht ausgeführt werden, können sie exzellente Ergebnisse für Patienten mit einem chronischen, massiven Lymphödem erzielen.

#### Literatur

1. DiSipio T, Rye S, Newman B, Hayes S. Lancet Oncol. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. 2013 May;14(6):500-15.
2. Brorson H, Ohlin K, Svenssen B. The facts about liposuction as a treatment for lymphoedema. Journal of Lymphoedema 2008;3:38-47.
3. Granzow JW, Soderberg JM, Kaji AH, Dauphine C. An Effective System of Surgical Treatment of Lymphedema. (submitted for publication)
4. Brorson H, Freccero C, Ohlin K, Svensson B. Liposuction of postmastectomy arm lymphedema completely removes excess volume: A 15 year study. Lymphology. 2010;43(Suppl):108-110.
5. Brorson H, Ohlin K, Olsson G, Svensson B. Liposuction normalized elephantiasis of the leg: a prospective study. Eur J Lymphol. 2207;17:8.
6. Brorson H, Svensson H, Norrgren K, Thorsson O. Liposuction Reduces Arm Lymphedema Without Significantly Altering The Already Impaired Lymph Transport. Lymphology 31 (1998) 156-172.
7. Brorson H. From lymph to fat: liposuction as a treatment for complete reduction of lymphedema. Int J Extrem Wounds. 2012 Mar;11(1):10-9.
8. Granzow JW, Soderberg JM, Kaji AH, Dauphine C. A Review of Current Surgical Treatments for Lymphedema. (submitted for publication)
9. Becker C, Assouad J, Riquet M, Hidden G. Postmastectomy lymphedema: long-term results following microsurgical lymph node transplantation. Ann Surg. 2006 Mar;243(3):313-5.

---

#### Korrespondenzadresse

Jay Granzow, M.D., M.P.H.  
Harbor-UCLA Medical Center  
Office of Graduate Medical Education  
1000 W. Carson Street, Box 2  
Torrance, CA 90509, USA  
E-Mail: [jwgranzow@gmail.com](mailto:jwgranzow@gmail.com)