

Komponenten der konservativen Therapie

Die Varikose

Indikation für die konservative Therapie ist das Vorhandensein von Symptomen und klinischen Zeichen der venösen Stauung. Die Therapie hat zum Ziel, varizenassoziierte Beschwerden und Komplikationen zu verhindern resp. zu behandeln.

Die konservative Therapie der Varikose umfasst vier Komponenten: Allgemeine Massnahmen, Kompressionstherapie, Venoaktiva und zusätzliche nicht-invasive Massnahmen abhängig von den Begleitumständen (Tab. 1). Die allgemeinen Massnahmen und die Kompressionstherapie können bei allen Formen der Varikose angewendet werden (1) (Tab. 2). Gemäss den aktuellen Richtlinien über das Management chronischer venöser Leiden wird die konservative Therapie nur empfohlen, wenn der Patient nicht für eine interventionelle Therapie qualifiziert (2–4). Als Indikation zur konservativen Therapie genügt das Vorhandensein von Symptomen und klinischen Zeichen der venösen Stauung. Eine Abklärung mittels Bildgebung ist nicht notwendig (2). Ziele der konservativen Therapie sind die Prävention und Behandlung von varizenassoziierten Beschwerden und Komplikationen (Varikophlebitis, Varizenblutung und Hautveränderungen bei chronisch venöser Insuffizienz wie u.a. das Phleboedem, die Hypodermatitis oder das Ulkus).

Allgemeine Massnahmen

Im Vordergrund steht die regelmässige Aktivierung der Wadenmuskelpumpe z.B. durch Zehenstände, Laufen und Sport wie Joggen, Schwimmen, Velofahren oder Langlauf. Häufiges Beinhochlagern wird empfohlen (6). Alle diese Massnahmen ermög-

Übersicht über die gebräuchlichen Therapien der Varikose		
TAB. 1		
Konservative Therapie	Allgemeine Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung der Wadenmuskelpumpe • Meiden von Varikose-Risikofaktoren • Beinhochlagerung • Kaltwassergüsse
	Kompression	<ul style="list-style-type: none"> • Verbände • Strümpfe
	Venoaktiva	
	Spezifische Massnahmen abhängig von den Begleitumständen	<ul style="list-style-type: none"> • Therapie der Hautveränderungen • Physikalische Entstauungstherapie und manuelle Lymphdrainage • Antikoagulation • Thrombenaspiration • Topische und systemische Analgesie
Interventionelle Therapie	Operativ-offen	<ul style="list-style-type: none"> • Crossektomie und Stripping • Miniphlebektomie
	Endovenös	<ul style="list-style-type: none"> • Thermisch (Laser, Radiofrequenz, Dampf) • Chemisch (Sklerotherapeutika, Zyanoakrylat)



Dr. med. Thomas Meier
Zürich



PD Dr. med. Marc Husmann
Zürich

lichen, dass der Venendruck am Knöchel von ca. 85 mmHg auf weniger als 25 mmHg absinkt. Damit wird die venöse Hypertension reduziert.

Mittels sogenannter “Life-style advices” sollen die Risikofaktoren zur Entwicklung von Varizen vermieden werden. Als vermeidbare Risikofaktoren gelten Adipositas, langes Stehen und Sitzen (7). Ob statische Sportarten wie Gewichtheben oder Skifahren und mehrstündige Wärmeexpositionen wie Sonnenbäder oder Saunaaufenthalte einen negativen Langzeiteffekt auf die Varikose haben, ist wissenschaftlich nicht belegt. Beides führt aber zu einer verstärkten Vasodilatation und Dehydratation. Theoretisch kann eine Thrombose ausgelöst und können Stauungssymptome verstärkt werden. Kurze Aufenthalte in der Sauna im Liegen und mit kaltem Abduschen sind vermutlich nicht kontraproduktiv.

Kaltwassergüsse der Beine bis 2 x täglich können die Stauungssymptome zusätzlich lindern. Obwohl diese allgemeinen Massnahmen bei Venenleiden und insbesondere bei allen Formen der Varikose oft empfohlen werden, entbehren sie einer wissenschaftlichen Evidenz bezüglich ihrer Wirksamkeit. Die Compliance bezüglich der allgemeinen Massnahmen ist sehr fraglich.

Kompressionstherapie

Die Kompressionstherapie soll wie die allgemeinen Massnahmen bei jeder Form der symptomatischen Varikose durchgeführt werden. Zusätzlich wird die Kompression zur Analgesie und Prävention von Komplikationen unmittelbar nach interventioneller Varizentherapie eingesetzt. Der Wirkmechanismus beruht auf der Reduktion der ambulant venösen Hypertension durch Druck von aussen und verbesserten Funktion der Wadenmuskelpumpe.

Die Ergebnisse zur Compliance der Patienten für das Tragen von Kompressionsstrümpfen sind widersprüchlich: in älteren Studien war die Compliance im Allgemeinen schlecht (8), in der neueren Bonner Venenstudie 2 war die Compliance bei Patienten mit

Langzeitindikation für die Kompressionstherapie mit 75% erstaunlich gut (9). Die wissenschaftliche Evidenzlage bezüglich Symptomreduktion durch die Kompressionstherapie ist gut, bezüglich Prävention von Komplikationen und Progression der Varikose schwach.

Evidenzlage bezüglich Kompressionstherapie bei primärer Varikose: Im REACTIV Trial zeigte sich bei 246 Patienten mit Varikose CEAP C2, dass die konservative Therapie allein, d.h. Life-style Massnahmen und Kompression, im Gegensatz zur Kombination mit Chirurgie, zu keinem Rückgang der Varikose führte. Die Symptome konnten in beiden Gruppen reduziert werden (10). Allerdings war die konservative Therapie teurer und der Quality-of-life Score schlechter als bei der Chirurgie (11). Im Fall eines venösen Ulkus unterstützt die Kompressionstherapie deren Heilung, unabhängig von der Art der Wundauflage (12, 13). Die Ulkuszidiv-Rate ist unter alleiniger Kompressionstherapie bei einem Follow-up von 4 Jahren doppelt so hoch wie nach Crossektomie und Stripping kombiniert mit Kompressionstherapie, nämlich 56% versus 31%. Gemäss einer Metaanalyse gibt es derzeit keine Evidenz für oder gegen eine Wirkung der Kompression auf die Entstehung und Progression von Varizen (5). Möglicherweise kann das Risiko für eine Progression einer chronisch venösen Insuffizienz durch eine Kompressionstherapie mit geringem Druck (10–14 mmHg) vermindert werden (14). Die Kompressionstherapie beseitigt Varizen nicht

Evidenzlage bezüglich Kompressionstherapie zur Prävention der sekundären Varikose nach tiefer Beinvenenthrombose: Gemäss geltender ACCP Guidelines wird das Tragen von Kompressionsstrümpfen während mindestens zwei Jahren nach Auftreten einer akuten symptomatischen Beinvenenthrombose empfohlen (15). Ob das Risiko einer Entwicklung oder Progression einer Varikose im Rahmen des postthrombotischen Syndroms durch die Kompressionstherapie vermindert werden kann, ist aufgrund neuester Studiendaten unklar. Während drei randomisierte nicht kontrollierte Studien einen Nutzen durch die Kompressionstherapie über drei Jahre zeigten (16–18), widerlegt die nicht unumstrittene, grössere, randomisierte SOX Studie diesen Effekt (19). Daher scheint eine individuelle Beurteilung über die Indikation einer Langzeitkompressionstherapie nach drei Monaten Therapie sinnvoll zu sein.

Die Angaben bezüglich des adäquaten oder optimalen Kompressionsdruckes sind in der Literatur kontrovers. Grundsätzlich gilt: je höher die Kompressionsdrücke, desto effektiver ist die Therapie der chronisch venösen Insuffizienz. Dies konkurrenziert mit der geringeren Compliance des Patienten. Ferner kann eine schwer eingeschränkte Ruhedurchblutung (distaler Druckwert <80 mmHg) der zu komprimierenden Extremität den maximal anwendbaren Kompressionsdruck limitieren. Bei einer komplikationslosen Varikose (CEAP C2) genügt ein Knöchel-Kompressionsdruck von 15–20 mmHg, was einem Klasse 1 Kompressionsstrumpf entspricht. Dieser wird besser toleriert und bringt denselben Nutzen wie ein Klasse 2 Strumpf (20); Die aktuellen Guidelines empfehlen auch "schwächere" Strümpfe von 20–30 mmHg, bis mehr Daten vorliegen. Bei Varizen mit assoziierten Komplikationen sind höhere Knöchelkompressionsdrücke (30–40 mmHg resp. Klasse 2 Strümpfe) effektiver (21, 22). Bezüglich des optimalen Längenmasses fehlen wissenschaftliche Daten. Aus Gründen der Compliance wird häufig eine Kompression von Fuss bis Knie angewendet. Das ideale Kompressionsmaterial bei der Varikose ist das praktikabelste und somit der Kompressionsstrumpf. Dieser führt im Vergleich zum Kompressionsverband zur signifikanten Symptomlinderung und einer um bis zu 3 Wochen rascheren

TAB. 2 Allgemeines Therapieschema	
Krankheitsbild	Zu erwägende Massnahmen
Unkomplizierte symptomatische Varikose	<ul style="list-style-type: none"> • Konservative Massnahmen bei Varikose (Allgemeine Massnahmen, Kompression, Venoaktiva) • Evtl. interventionelle Varizensanierung
Varikose und Hautveränderungen i.S. einer chronisch venösen Insuffizienz (CVI)	<ul style="list-style-type: none"> • Konservative Massnahmen bei Varikose • Therapie der Hautveränderungen (u.a. rückfettend, Kortikosteroide, Wundauflagen und Ulkusdebridement) • Physikalische Entstauungstherapie und manuelle Lymphdrainage • Interventionelle Varizensanierung
Varikose bei post-thrombotischem Syndrom (PTS)	<ul style="list-style-type: none"> • Konservative Massnahmen bei Varikose • Antikoagulation für mind. 3 Monate • Evtl. venöses Stenting
Varizenblutung	<ul style="list-style-type: none"> • Konservative Massnahmen bei Varikose • Hautpflege • Interventionelle Varizensanierung
Varikophlebitis	<ul style="list-style-type: none"> • Konservative Massnahmen bei Varikose • Antikoagulation für 6 Wochen • Topische oder systemische Analgesie • Thrombenaspiration • Interventionelle Varizensanierung

TAB. 3 Kontraindikationen der Kompressionstherapie	
Dekompensierte Herzinsuffizienz	
Polyneuropathie*	
Phlegmasia coerulea dolens**	
PAVK mit distalem Druck <60-80 mmHg (kritische Ischämie)	
(* besondere Anforderungen an die technische Durchführung der Kompression; ** wenn die Kompression nicht mit einer arteriellen Revaskularisation kombiniert wird)	

Ulkusheilung (23). Eine exzentrische Kompression durch eine fokale Kompressionsverstärkung kann zu einer signifikanten Wirkungsverbesserung führen (24). Die Verwendung von modernen Anziehhilfen verbessert die Compliance. Wichtig ist, dass die Kontraindikationen der Kompressionstherapie beachtet werden (Tab. 3)

Pharmakotherapie (Venoaktive Medikamente, Antikoagulantien)

Der Einsatz von Venoaktiva ist adjuvant zu den übrigen Komponenten der konservativen Therapie. Es existiert eine klare Evidenz, dass die micronisierte und gereinigte Flavinoidfraktion (micronized purified flavonoid-fraction MPFF, Diosmin und Hesperidin) zusätzlich zur Kompressionstherapie in geringem Mass das Phleboedem reduziert oder verhindert, die venösen Stauungssymptome lindert und die Heilung venöser Ulzera beschleunigt (25). Für die übrigen systemisch wirksamen Venoaktiva konnte dieser Effekt nur in geringerem Mass oder gar nicht gezeigt werden (26). Entsprechend ist der Einsatz von MPFF eine 1B Empfehlung und die übrigen Substanzen eine 2B bis 2C-Empfehlung gemäss den amerikanischen und europäischen Richtlinien. Es gibt aber keine Daten, die eine Prävention vor varizenassoziierten Komplikationen durch diese Medikamente belegen. Es wird eine relativ hohe Dosierung (z.B. Diosmin MPFF 1000 mg pro Tag) empfohlen, da in verschiedenen Studien eine

deutliche Dosis/Wirkungsbeziehung gezeigt werden konnte. Aufgrund der oralen Applikation, der geringen Nebenwirkungen (Flatulenz) und des pflanzlichen Ursprungs der Substanzen, ist eine gute Compliance zu erwarten.

Eine Antikoagulation wird zur Therapie der Varikophlebitis (= Thrombosierte Varikosis, Thrombophlebitis bei Varikosis) empfohlen. Bezüglich der Art, Dosis und Dauer ist die Datenlage allerdings noch klein. Aufgrund der CALISTO Daten soll eine akute symptomatische oberflächliche Thrombophlebitis am Bein mit einer Länge mehr als 5 cm Fondaparinux 2.5 mg/d (1.5 mg bei Krea Cl 20–50 ml/min) für 30 bis 45 Tage angewendet werden. Bei hohem Risiko für eine venöse Thromboembolie (z.B. Abstand von weniger als 3cm der Thrombophlebitis zur Crosse) ist eine therapeutische AK zu erwägen, wobei dies in expressis verbis so nicht in der Studie erwähnt wird (27). Eine Metaanalyse zeigte, dass niedermolekulares Heparin und NSAID im Vergleich zu Placebo die Ausbreitung und das Rezidiv einer Thrombophlebitis signifikant reduzieren. Es gibt noch keine Evidenz, dass ein Faktor Xa Inhibitor anstelle von Fondaparinux oder LWMH eingesetzt werden kann (28). Bei einer Thrombophlebitis mit einer Länge von weniger als 5cm und einem Abstand zum tiefen Venensystem von mehr als 3cm genügt Aspirin oder ein Antiphlogistikum (28).

Bei einer akuten tiefen Beinvenenthrombose im Rahmen einer Varikophlebitis wird die Antikoagulation in therapeutischer Dosierung über mindestens 3 Monate durchgeführt (15).

Spezifische Massnahmen abhängig von den Begleitumständen

Es handelt sich dabei um Massnahmen zusätzlich zu den allgemeinen Massnahmen und der Kompressionstherapie. Ziel ist die Therapie von Begleitmanifestationen. Bei Auftreten eines sekundären

Literatur:

- Motykie GD, Caprini JA, Arcelus JI, Reyna JJ, Overom E, Mokhtee D. Evaluation of therapeutic compression stockings in the treatment of chronic venous insufficiency. *Dermatologic surgery* : official publication for American Society for Dermatologic Surgery [et al]. 1999;25(2):116-20
- Gloviczki P, Gloviczki ML. Guidelines for the management of varicose veins. *Phlebology / Venous Forum of the Royal Society of Medicine*. 2012;27 Suppl 1:2-9
- Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of vascular surgery*. 2011;53(5 Suppl):2S-48S
- Lurie F, Kistner RL. Trends in patient reported outcomes of conservative and surgical treatment of primary chronic venous disease contradict current practices. *Annals of surgery*. 2011;254(2):363-7
- Palfreyman SJ, Michaels JA. A systematic review of compression hosiery for uncomplicated varicose veins. *Phlebology / Venous Forum of the Royal Society of Medicine*. 2009;24 Suppl 1:13-33
- Brown A. Life-style advice and self-care strategies for venous leg ulcer patients: what is the evidence? *Journal of wound care*. 2012;21(7):342-4, 6, 8-50
- Fowkes FG, Lee AJ, Evans CJ, Allan PL, Bradbury AW, Ruckley CV. Lifestyle risk factors for lower limb venous reflux in the general population: Edinburgh Vein Study. *International journal of epidemiology*. 2001;30(4):846-52
- Franks PJ, Moffatt CJ, Connolly M, Bosanquet N, Oldroyd MI, Greenhalgh RM, et al. Factors associated with healing leg ulceration with high compression. *Age and ageing*. 1995;24(5):407-10
- Rabe E, Hertel S, Bock E, Hoffmann B, Jockel KH, Pannier F. Therapy with compression stockings in Germany - results from the Bonn Vein Studies. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft = Journal of the German Society of Dermatology* : JDDG. 2013;11(3):257-61
- Michaels JA, Brazier JE, Campbell WB, MacIntyre JB, Palfreyman SJ, Ratcliffe J. Randomized clinical trial comparing surgery with conservative treatment for uncomplicated varicose veins. *The British journal of surgery*. 2006;93(2):175-81
- Michaels JA, Campbell WB, Brazier JE, Macintyre JB, Palfreyman SJ, Ratcliffe J, et al. Randomised clinical trial, observational study and assessment of cost-effectiveness of the treatment of varicose veins (REACTIV trial). *Health technology assessment*. 2006;10(13):1-196, iii-iv
- Fletcher A, Cullum N, Sheldon TA. A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers. *Bmj*. 1997;315(7108):576-80
- Palfreyman S, Nelson EA, Michaels JA. Dressings for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis. *Bmj*. 2007;335(7613):244
- Kostas TI, Ioannou CV, Drygiannakis I, Georgakarakos E, Kounos C, Tsetis D, et al. Chronic venous disease progression and modification of predisposing factors. *Journal of vascular surgery*. 2010;51(4):900-7
- Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Gutterman DD, Schunemann HJ, American College of Chest Physicians Antithrombotic T, et al. Executive summary: Antithrombotic Thera-

Lymphoedems wegen chronischer venöser Stauung ist die komplexe physikalische Entstauungstherapie und manuelle Lymphdrainage indiziert. Topische Steroide können bei Hypodermatitis den Krankheitsverlauf abkürzen und die Beschwerden reduzieren. Bei der Varikophlebitis sind systemische nicht-steroidale Antirheumatika zur Analgesie und Reduktion der Entzündung sinnvoll.

Dr. med. Thomas Meier
PD Dr. med. Marc Husmann

Klinik für Angiologie, USZ, Rämistrasse 100, 8091 Zürich
thomas.meier@usz.ch

Interessenkonflikt: Die Autoren haben keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

am Online-Beitrag unter: www.medinfo-verlag.ch

Take-Home Message

- ◆ Es gibt konservative Massnahmen, die bei jeder Form der symptomatischen Varikose eingesetzt werden können. Es sind dies allgemeine Massnahmen und die Kompressionstherapie. Zusätzlich gibt es konservative Massnahmen, die nur in besonderen Situationen und adjuvant sinnvoll sind, u.a. Venoaktiva, topische Hauttherapien und Lymphdrainage
- ◆ Die wissenschaftliche Evidenz für den Gebrauch der Kompressionstherapie bezüglich Symptombreduktion und Prävention von Komplikationen der Varikose ist gut
- ◆ Das Dogma „Compression first“, d.h. die probatorische Kompressionstherapie vor einer interventionellen Varizentherapie, gilt heute nicht mehr

py and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141(2 Suppl):7S-47S

- Brandjes DP, Buller HR, Heijboer H, Huisman MV, de Rijk M, Jagt H, et al. Randomised trial of effect of compression stockings in patients with symptomatic proximal-vein thrombosis. *Lancet*. 1997;349(9054):759-62
- Prandoni P, Lensing AW, Prins MH, Frulla M, Marchiori A, Bernardi E, et al. Below-knee elastic compression stockings to prevent the post-thrombotic syndrome: a randomized, controlled trial. *Annals of internal medicine*. 2004;141(4):249-56
- Aschwanden M, Jeanneret C, Koller MT, Thalhammer C, Bucher HC, Jaeger KA. Effect of prolonged treatment with compression stockings to prevent post-thrombotic sequelae: a randomized controlled trial. *Journal of vascular surgery*. 2008;47(5):1015-21
- Kahn SR, Shapiro S, Wells PS, Rodger MA, Kovacs MJ, Anderson DR, et al. Compression stockings to prevent post-thrombotic syndrome: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet*. 2013
- Amsler F, Blattler W. Compression therapy for occupational leg symptoms and chronic venous disorders - a meta-analysis of randomised controlled trials. *European journal of vascular and endovascular surgery : the official journal of the European Society for Vascular Surgery*. 2008;35(3):366-72
- Partsch H, Flour M, Smith PC, International Compression C. Indications for compression therapy in venous and lymphatic disease consensus based on experimental data and scientific evidence. Under the auspices of the IUP. *International angiology : a journal of the International Union of Angiology*. 2008;27(3):193-219
- Coleridge-Smith PD. Leg ulcer treatment. *Journal of vascular surgery*. 2009;49(3):804-8
- Amsler F, Willenberg T, Blattler W. In search of optimal compression therapy for venous leg ulcers: a meta-analysis of studies comparing diverse [corrected] bandages with specifically designed stockings. *Journal of vascular surgery*. 2009;50(3):668-74
- Mosti G, Mattaliano V, Arleo S, Partsch H. High compression after great saphenous surgery is more effective with high pressure. *International angiology : a journal of the International Union of Angiology*. 2009;28(4):274-80
- Coleridge-Smith P, Lok C, Ramelet AA. Venous leg ulcer: a meta-analysis of adjuvant therapy with micronized purified flavonoid fraction. *European journal of vascular and endovascular surgery : the official journal of the European Society for Vascular Surgery*. 2005;30(2):198-208
- Pittler MH, Ernst E. Horse chestnut seed extract for chronic venous insufficiency. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2006(1):CD003230
- Decousus H, Prandoni P, Mismetti P, Bauersachs RM, Boda Z, Brenner B, et al. Fondaparinux for the treatment of superficial-vein thrombosis in the legs. *The New England journal of medicine*. 2010;363(13):1222-32
- Di Nisio M, Wichers IM, Middeldorp S. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2012;3:CD004982