

# Abklärung und Therapie der Varikose

Jürg Traber<sup>a</sup>, Daniel Staub<sup>b</sup>, Matthias K. Widmer<sup>c</sup>, Corina Canova<sup>d</sup>, Stefan Küpfer<sup>a</sup>, Philippe Kern<sup>a</sup>, Paolo Cassina<sup>a</sup>, Dominik Heim<sup>a</sup>, Nicolas Ducrey<sup>a</sup>, Rosmarie Holzinger<sup>a</sup>, Christina Jeanneret<sup>a</sup>, Jürg Hafner<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Vorstand Schweizerische Gesellschaft für Phlebologie (SGP); <sup>b</sup> Präsident der Union Schweizerischer Gesellschaften für Gefässkrankheiten (USGG);

<sup>c</sup> Präsident Schweizerische Gesellschaft für Gefässchirurgie (SGG); <sup>d</sup> Präsidentin Schweizerische Gesellschaft für Angiologie (SGA)

## Einleitung

Die Varikose ist eine sehr weit verbreitete Erkrankung des oberflächlichen Venensystems [1, 2]. Ohne Therapie ist die Varikose progredient und führt zu relevanten Folgeerkrankungen und Komplikationen. Die Therapie der Stammvarikose und ihrer Seitenäste ist immer eine medizinische Indikation. Davon abzugrenzen ist die Therapie der retikulären Varikose und Besenreiser, welche von wenigen Ausnahmen abgesehen aus ästhetischer Indikation erfolgt [3]. Diese Stellungnahme dient der Darlegung der Krankheitsrelevanz der Varikose und der daraus resultierenden vergütungspflichtigen Therapieoptionen. Es ist nicht das Ziel dieses Beitrags, die verschiedenen Behandlungsmethoden miteinander zu vergleichen.

## Diese Stellungnahme dient der Darlegung der Krankheitsrelevanz der Varikose und der daraus resultierenden vergütungspflichtigen Therapieoptionen.

Die moderne Phlebologie hat die klassische Crossektomie mit Stripping weiterentwickelt und daneben die minimalinvasive endovenöse Thermoablation (endovenöse Lasertherapie oder endovenöse Radiofrequenztherapie) hervorgebracht, welche in der Mehrheit der Patientinnen/Patienten als ambulante oder tageschirurgische Behandlung mit geringer perioperativer Morbidität und hoher Sicherheit durchgeführt werden können. Die kurz- und langfristigen Resultate der genannten operativ-interventionellen Methoden sind ebenbürtig gut [4, 5], und ihre Indikationsstellung erfolgt aufgrund des individuellen anatomischen und pathophysiologischen Befundes [6–9]. Relevante Komorbiditäten und fortgeschrittene Stadien der chronischen Insuffizienz erfordern eine individuelle Beurteilung des perioperativen Risikos und der Indikation einer stationären Therapie [10–12].

## Klinische Stadien der chronischen venösen Insuffizienz

Das Konzept der chronischen venösen Insuffizienz beschreibt die klinische Gewebeschädigung infolge einer chronischen venösen Hypertension der Beine. Die CEAP-Klassifikation (1995, aktualisiert 2004) [13] beschreibt das Ausmass des Schadens in sechs klinischen (C1–6) Stadien:

### C: klinischer Befund (CEAP)

C <sub>0</sub> , C <sub>0S</sub> *	Keine sichtbaren oder tastbaren Zeichen einer chronischen venösen Insuffizienz
C <sub>1</sub> , C <sub>1S</sub>	Besenreiser (Synonym Teleangiektasien), retikuläre Varizen
C <sub>2</sub> , C <sub>2S</sub>	Stamm- und Seitenastvarizen ohne Ödem oder trophische Hautveränderungen
C <sub>3</sub>	Ödem infolge venöser Hypertonie
C <sub>4</sub>	Trophische Hautveränderungen
C <sub>4a</sub>	Pigmentpurpura, Ekzem
C <sub>4b</sub>	Lipodermatosklerose, Atrophie blanche
C <sub>5</sub>	Abgeheiltes venöses Ulkus
C <sub>6</sub>	Florides venöses Ulkus

\*S = symptomatisch [15].

Rund die Hälfte aller Patientinnen/Patienten mit einer chronischen venösen Insuffizienz weisen als alleinige Ursache eine Stamm- und Seitenastvarikose auf [14]. Das tiefe Beinvenensystem ist regelrecht angelegt und

## Der Schweregrad der chronischen venösen Insuffizienz korreliert nicht mit den Beschwerden.

frei von postthrombotischen Schäden und Reflux. Diese Formen der chronischen venösen Insuffizienz können direkt operativ-interventionell behandelt werden [14].

Die anderen rund 50% der Patientinnen/Patienten mit einer chronischen venösen Insuffizienz haben

einen Reflux oder eine Okklusion im tiefen Venensystem. Okklusionen sind Residualzustände nicht rekanalisierter tiefer Beinvenenthrombosen. In der Folge entwickelt sich oft eine sekundäre Varikose [6, 7, 13].

Der Schweregrad der chronischen venösen Insuffizienz korreliert nicht mit den Beschwerden. Trotz fortgeschrittener Erkrankung können die Beschwerden moderat oder ganz abwesend sein. Entsprechend kann auch eine Varikose sehr ausgeprägt sein und zu einer

### Die typischen Symptome sind nicht spezifisch und können auch ohne Varikose vorkommen.

chronischen venösen Insuffizienz führen, ohne zwingend Schmerzen zu verursachen. Häufig genannte Symptome bei einer Varikose sind: ziehende Schmerzen entlang der erkrankten Venenabschnitte, Juckreiz, schwere Beine und das Gefühl von Druck- oder Spannungsschmerz. Diese typischen Symptome sind jedoch nicht spezifisch und können auch ohne Varikose vorkommen [15].

### Varikose und Beinvenenthrombose

Eine Varikose erhöht das Risiko für eine oberflächliche Beinvenenthrombose (früher: Thrombophlebitis) [16]. In rund 6–24% der Betroffenen entwickelt sich aus der oberflächlichen Venenthrombose eine symptomatische venöse Thromboembolie (Mortalität 0,1%). In randomisierten kontrollierten Studien reduzierten Fondaparinux oder Rivaroxaban dieses Risiko signifikant [17–19]. Das Risiko einer oberflächlichen Venenthrombose ist nach einer operativ-interventionellen Behandlung der Varikose praktisch nicht mehr vorhanden.

### Abklärung der chronischen venösen Insuffizienz und der Varikose

Die Abklärung der Varikose und der chronischen venösen Insuffizienz beruht auf dem klinischen Befund

### Die Abklärung der Varikose und der chronischen venösen Insuffizienz beruht auf dem klinischen Befund und der anatomisch-pathophysiologischen Abklärung mittels Duplex-Ultraschall.

und der anatomisch-pathophysiologischen Abklärung mittels Duplex-Ultraschall [6–9]. Die duplexsonographische Untersuchung des Beinvenensystems (oberflächlich und tief) ist für eine fundierte Therapieplanung unabdingbar [6–9].

Für spezifische Fragestellungen stehen aufwendigere Bildgebungen wie die klassische Phlebographie, MR-Phlebographie, 3D-CT-Phlebographie sowie plethysmographische Funktionstests zur Verfügung.

Durchmesser und Refluxzeit sind massgebend zur Beurteilung der hämodynamischen Relevanz einer Varikose. In einem internationalen Konsens wurde eine Refluxzeit von <0,5 Sekunden bei einem Durchmesser bis 3 mm als normal festgelegt [13].

### Indikationen, Wirksamkeit und Grenzen der Kompressionstherapie

Die Kompressionstherapie bessert vorübergehend die Symptome [20], ohne die Ursache – die Varikose oder die tiefe venöse Insuffizienz – zu heilen [6, 7]. Besonders wirksam ist die Kombination von Kompressionstherapie mit der invasiven Varizentherapie. Beim venösen Ulkus, dem Paradebeispiel einer weit fortgeschrittenen chronischen venösen Insuffizienz, ist die Evidenz zugunsten der kombinierten Kompression und operativ-interventionellen Varizenbehandlung besonders gut belegt, und zwar sowohl für die Prävention [21] als auch für die Therapie des venösen Ulcus cruris [22]. Selbst eine konsequent und unbefristet durchgeführte Kompressionstherapie kann die medizinisch indizierte operativ-interventionelle Therapie nicht ersetzen. Ferner müssen die unbefristet anfallenden Kosten für die medizinisch verordneten Kompressionsmaterialien sowie für pflegerische Unterstützung bei hilfsbedürftigen Patientinnen/Patienten einkalkuliert werden.

### Indikationen für eine operativ-interventionelle Therapie der Varikose

Stamm- und Seitenastvarizen der V. saphena magna und/oder der V. saphena parva, aber auch unsystematische Varizen (keiner eindeutigen Füllungsquelle zuzuordnen) sind eine Indikation zur operativ-interventionellen Therapie [6–9]. In Abhängigkeit von Anatomie, Pathophysiologie des Refluxes und der Komorbiditäten werden Crossektomie mit Stripping oder ein thermisches Verschlussverfahren (endovenöse Laserablation oder Radiowellentherapie) bevorzugt [4–7].

### Indikationen für die Sklerotherapie der Varikose (Ultraschall-gesteuerte Schaumsklerotherapie)

Die Ultraschall-gesteuerte Schaumsklerotherapie ist ambulant durchführbar und bei geeigneten Indika-

tionen sehr wirksam. Dazu gehören die diffuse Rezidivvarikose (nicht der grosskalibrige lange Stumpf) [23], die unsystematische Seitenastvarikose und die periluzerösen Nährvenen (Feeder Veins) [24].

### Kombinierte Therapien

Die therapeutischen Errungenschaften der letzten Jahrzehnte in der Behandlung der Varikose erlauben eine situativ angepasste optimale Therapie durch geschickte Kombination der verschiedenen therapeutischen Verfahren.

### Relevante Komorbiditäten und perioperative Risiken

Die wichtigsten Komplikationen der invasiven Varizentherapie sind verfahrensspezifisch und umfassen Lymphödem und Lymphocele, Läsionen sensibler Nerven, Blutung, Infektion, Hautnekrosen, Thrombosen und Wundheilungsstörungen [11, 12]. Adipositas ist einer der häufigsten Risikofaktoren für postoperative Wundheilungsstörungen, Hautnekrosen und Infektionen [10]. Grosskalibrige Magnacrossen-Rezidive in der Leiste, welche nicht mittels Duplex-gesteuerter Schaumsklerotherapie behandelt werden können, bergen ein erhöhtes Risiko für postoperative Lymphfisteln und/oder Lymphödem [11]. Bei Patientinnen/Patienten mit kardiovaskulären Begleitdiagnosen müssen Für und Wider einer operativ-interventionellen Varizensanierung sorgfältig abgewogen werden. Beim Vorliegen von Risikofaktoren muss je nach Ausprägung und Mehrfachkombination der/die verantwortliche behandelnde Spezialist/in über die Verfahrenswahl und Indikation für eine stationäre Therapie entscheiden.

### Krankheitswert der Varikose

Wegen ihrer gesellschaftlichen Wahrnehmung als «unschön» wird die Varikose häufig nur als Makel interpretiert, deren Behandlungsindikation vorab kosmetisch begründet sei. Die hämodynamisch relevante

### Wegen ihrer gesellschaftlichen Wahrnehmung als «unschön» wird die Varikose häufig nur als Makel interpretiert.

Varikose (klinisches Stadium C2–6) der Beine hat jedoch relevanten Krankheitswert: Unbehandelt ist sie unweigerlich progredient und führt mit zunehmendem Bestehen zu Folgeerkrankungen und Komplikationen. Allein die Behandlung chronischer Wunden

braucht rund 1% der Gesundheitsausgaben westlicher Gesundheitssysteme [25, 26]. Dieser Betrag kann durch eine konsequente Therapie der Varikose reduziert werden.

Die Wahl der Behandlungsmethode muss individuell, gestützt auf Anatomie, Pathophysiologie und Komorbiditäten, erfolgen [6, 7]. Therapeutisch stehen zwei operativ-interventionelle Verfahren (Entfernung durch Crossektomie/Stripping und endovenöse Thermoablation) zur Verfügung [4–7]. In spezifischen Situationen, wie der Behandlung von «Feeder Veins» in der Umgebung venöser Ulzera oder diffuser Rezidiv-Varizen nach früherer operativ-interventioneller Therapie, ist die ultraschallgesteuerte Schaumsklerotherapie eine gute Behandlungsalternative, da einfach und sicher durchzuführen [23, 24].

Davon abzugrenzen ist die Therapie der retikulären Varikose und der Besenreiser. Sie erfolgt von seltenen Ausnahmen abgesehen aus ästhetischer Indikation [3].

### Weiterbildung

Phlebologinnen/Phlebologen verfügen über (1) einen Fähigkeitsausweis für Phlebologie, (2) in den meisten Fällen über einen Fähigkeitsausweis für Duplex-Ultra-

### Die Versicherten haben ein Anrecht auf Zugang zur medizinisch indizierten Diagnostik und Therapie der Varikose.

schall des peripheren Venensystems und (3) optional über einen Fähigkeitsausweis in endovenöser Thermoablation (ETA). Die Fachärztin/der Facharzt für Angiologie beinhaltet implizit die Qualifikationen (1) und (2) und kann optional den Fähigkeitsausweis (3) erwerben. Fachärztinnen und Fachärzte in Gefässchirurgie und allgemeiner Chirurgie beschäftigen sich traditionell mit der Varizenchirurgie. Erstere können ohne Auflagen zur Ergänzung ihrer Weiterbildung den Fähigkeitsausweis in endovenöser Thermoablation (USGG) erwerben, da in ihrem Curriculum Sachkenntnisse in Phlebologie und Sonographie auszuweisen sind. Für den Fachbereich allgemeine Chirurgie gibt es gewisse Auflagen.

Die Union Schweizerischer Gesellschaften für Gefässkrankheiten (Schweizerische Gesellschaft für Phlebologie, Schweizerische Gesellschaft für Angiologie, Schweizerische Gesellschaft für Gefässchirurgie und weitere Fachgesellschaften) unterstützt vorbehaltlos die Bestrebungen der Gesundheitspolitik, die moderne Medizin wirksam, zweckmässig und wirtschaftlich (WZW) einzusetzen. Es versteht sich daher

von selbst, dass es nicht die Funktion der Kostenträger sein kann, die medizinischen Indikationen der Varizentherapie grundsätzlich zu ignorieren. Die Versicherten haben ein Anrecht auf Zugang zur medizinisch indizierten Diagnostik und Therapie der Varikose.

Diese Stellungnahme ist eine Ergänzung und zeitgemässe Weiterentwicklung zur Stellungnahme der SGP von Kern et al. aus dem Jahre 2004 [3].

#### Bildnachweis

© Zlikovec | Dreamstime.com (Symbolbild)

#### Literatur

- Rabe E, Pannier F, Bromen K, Schuldt K, Stang A, Poncar C, et al. Bonn Vein Study by German Society of Phlebology: Epidemiological study to investigate the prevalence and severity of chronic venous disorders in the urban and rural residential populations. *Phlebologie*. 2002;32:1–14.
- Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, Lee AJ. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh vein study. *J Epidemiol Health*. 1999;53:149–53.
- Kern P, Ramelet AA, Kúpfer S, Cassina P, Enzler M, Mahler F. Therapie der Varizen und Besenreiser der unteren Extremität: Medizinische und ästhetische Indikation. *Schweiz Ärztztzgt*. 2004;85:2070–1.
- Rasmussen LH, Lawaetz M, Bjoern L, Vennits B, Blemings A, Eklof B. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for greater saphenous veins. *Br J Surg*. 2011;98:1079–87.
- Nesbitt C, Bedenis R, Bhattacharya V. Endovenous ablation (radiofrequency and laser) and foam sclerotherapy versus open surgery for great saphenous vein varices. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;cd005624.
- Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsin MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, et al.; Society of Vascular Surgery; American Venous Forum. 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. *J Vasc Surg*. 2011;53(Suppl):2S–48S.
- Wittens C, Davies AH, Bækgaard N, Broholm R, Cavezzi A, Chastanet S, et al.: Management of Chronic Venous Disease. Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2015;49:678–737.
- Spinedi L, Broz P, Engelberger RP, Staub D, Uthoff H. Clinical and duplex ultrasound evaluation of lower extremities varicose veins – a practical guideline. *Vasa*. 2017;46:325–36.
- García-Gimeno M, Rodríguez-Camarero S, Tagarro-Villalba S, Ramalle-Gomara, González-González E, González Arranz MA, et al. Duplex mapping of 2036 primary varicose veins. *J Vasc Surg*. 2009;49:681–9.
- Tjeertes EK, Hoeks SE, Beks SB, Valentin TM, Hoofwijk AG, Stolk RJ. Obesity – a risk factor for postoperative complications in general surgery? *BMC Anesthesiol*. 2015;15:112.
- Hayden A, Holdsworth J. Complications following re-exploration of the groin for recurrent varicose veins. *Ann R Coll Surg Engl*. 2001;83:272–3.
- de Mik SML, Stubenrouch FE, Legemate, DA, Balm R, Ubbink DT, on behalf of the DISCOVAR study group. Treatment of varicose veins, international consensus on which major complications to discuss with the patient: A Delphi study. *Phlebology*. 2019;34:201–7.
- Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier OH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg*. 2004;40:1248–52.
- Shami SK, Sarin S, Cheatele TR, Scurr JH, Coleridge Smith PD. Venous ulcers and the superficial venous system. *J Vasc Surg*. 1993;17:487–90.
- Blättler W, Mendoza E, Zollmann C, Bendix J, Amsler F. Homeostatic feelings – a novel explanation of vein symptoms derived from an experimental patient study. *Vasa*. 2019;48:492–501.
- Zöller B, Ji J, Sundquist J, Sundquist K. Venous thromboembolism and varicose veins share familial susceptibility: a nationwide family study in Sweden. *J Am Heart Assoc*. 2014;26:3.
- Decousus H, Prandoni P, Mismetti P, Bauersachs RM, Boda Z, Brenner B, et al. (CALISTO Study Group). Fondaparinux for the treatment of superficial-vein thrombosis in the legs. *N Engl J Med*. 2010;363:1222–32.
- Beyer-Westendorf J, Schellong SM, Gerlach H, Rabe E, Weitz JJ, Jersemann K, et al. Prevention of thromboembolic complications in patients with superficial-vein thrombosis given rivaroxaban or fondaparinux: the open-label, randomised, non-inferiority SURPRISE phase 3b trial. *Lancet Haematol*. 2017;4:e105–e113.
- Decousus H, Quere I, Presles E, et al. Superficial venous thrombosis and venous thromboembolism: a large, prospective epidemiologic study. *Ann Intern Med*. 2010;152:218–24.
- Rabe E, Partsch H, Hafner J, Lattimer C, Mosti G, Neumann M, et al. Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: an evidence-based consensus statement. *Phlebology*. 2018;33(3):163–84.
- Barwell JR, Davies CE, Deacon J, Harvey K, Minor J, Sassano A, et al. Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomized controlled trial. *Lancet*. 2004;363(9424):1854–9.
- Gohel MS, Heatley F, Liu X, Bradbury A, Bulbulia R, Cullum N, et al. (EVRA Trial Investigators). A randomized controlled trial of early endovenous ablation in venous ulceration. *N Engl J Med*. 2018;378:2105–14.
- Darvall KAL, Bate GR, Adam DJ, Silverman SH, Bradbury AW. Duplex ultrasound outcomes following ultrasound-guided foam sclerotherapy of symptomatic recurrent great saphenous varicose veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2011;42:107–14.
- Kulkarni SR, Slim FJA, Emerson LG, Davies C, Bulbulia RA, Whyman MR, et al. Effect of foam sclerotherapy on healing and long-term recurrence in chronic venous leg ulcers. *Phlebology*. 2013;28:140–6.
- Müller-Bühl U, Leutgeb R, Bungartz J, Szecsenyi J, Laux G. Expenditure of chronic venous leg ulcer management in German primary care: results from a population-based study. *Int Wound J*. 2013;10:52–6.
- Rice JB, Desai U, Cummings AK, Birnbaum HG, Skornicki M, Parsons N. Burden of venous leg ulcers in the United States. *J Med Econ*. 2014;17:347–56.

Dr. med. Jürg Traber  
Chefarzt  
Veneklinik Bellevue  
Kreuzlingen  
Brückenstrasse 9  
CH-8280 Kreuzlingen  
j.traber[at]veneklinik.ch