

Kompressionstherapie nach phlebologischen Interventionen

D. Mühlberger¹, B. Burkert¹, G. Papapostolou¹, A. Mumme¹, M. Stücker², T. Hummel¹

1. Klinik für Gefäßchirurgie, St. Josef Hospital Bochum, Klinikum der Ruhr Universität Bochum

2. Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, St. Josef Hospital Bochum, Klinikum der Ruhr Universität Bochum

▲ Einführung

Nach phlebologischen Interventionen gilt eine Kompressionstherapie als Routinemaßnahme. Dies spiegelt sich im höchsten Empfehlungsgrad der Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (DGP) wider (12). Auch nach Sklerosierungsbehandlungen wird laut der Leitlinie der DGP eine Kompressionstherapie empfohlen (22).

Im Rahmen der Kompressionstherapie kommen phlebologische Kompressionsverbände oder Medizinische Kompressionsstrümpfe, gegebenenfalls verstärkt durch eine exzentrische Kompression, zur Anwendung. Als exzentrische Kompression bezeichnet man eine Erhöhung des lokalen Druckes durch die Verwendung von zum Beispiel Schaumstoffrollen oder Kompressen. Über



Abb. 1: Postoperativ angelegter Kompressionsverband.

eine Verringerung des Radius im Sinne des Laplace'schen Gesetzes führt dies zu einer verstärkten Kompression am darunter liegenden Gewebe (21).

Als absolute Kontraindikationen für eine Kompressionstherapie gelten eine fortgeschrittene periphere arterielle Verschlusskrankheit, eine dekompensierte Herzinsuffizienz sowie eine Phlegmasia coerulea dolens. Für den Medizinischen Kompressionsstrumpf ist in den Leitlinien auch die septische Phlebitis als absolute Kontraindikation aufgeführt (9, 30).

Ziel der Therapie

Nach phlebologischen Interventionen soll eine Kompressionstherapie zu einer Schmerzreduktion sowie zu einer generellen Linderung der Symptome, wie zum Beispiel Schwellungsgefühl, Ödeme oder Krämpfe, führen. Ferner soll es zu einer Reduktion von postoperativen Komplikationen wie Thrombophlebitis, Hämatomen oder Hyperpigmentierungen kommen. Auch die Lebensqualität beziehungsweise die Zufriedenheit der Patienten soll durch die Anwendung einer Kompressionstherapie steigen (20).

Für Patienten mit einer chronisch venösen Insuffizienz (Stadium C₃-C₆ nach CEAP) und einem Ulcus cruris venosum ist die Kompressionstherapie unverzichtbarer Bestandteil der Therapie, um die Abheilung eines venösen Ulkus zu unterstützen beziehungsweise um ein Rezidiv zu verhindern (5). Während für diese Patientengruppe gute evidenzbasierte Daten zur Kompressionstherapie vorliegen, finden sich bezüglich der Kompressionstherapie nach phlebologischen Interventionen, vor allem bei geringeren Stadien (C₁-C₂ nach der CEAP-Klassifikation), trotz des hohen Empfehlungsgrades zur postinterventionellen Anwendung nur wenige Studien (19).

Da somit keine den Richtlinien der evidenzbasierten Medizin entsprechenden Metaanalysen und Empfehlungen existieren, werden im Folgenden die wichtigsten Studien zur Kompressionstherapie nach phlebologischen Eingriffen näher erörtert und diskutiert. Dabei sei jedoch auch auf die Präambel in der Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris hingewiesen, dass „...das Fehlen von Erkenntnissen im Rahmen randomisierter kontrollierter Studien keinesfalls bedeutet, dass das Verfahren unwirksam ist, was durch die Bewertung nach Evidence-based-Medicine-Kriterien suggeriert werden könnte“ (4).

1. Kompressionstherapie nach chirurgischen phlebologischen Eingriffen

Nach dem Strippen oder der Miniphlebektomie soll eine adäquate Kompressionstherapie den Gefäßkanal oder die verbliebenen Venenreste komprimieren (21). Durch

einen Medizinischen Kompressionsstrumpf soll somit der Gefahr von Thromboembolien vorgebeugt (25) und zudem auch das Risiko eines Rezidivs verhindert werden (30). Darüber hinaus führt eine Kompression zu einer Reduktion der postoperativen Schmerzen, Hämatome und des postoperativen Ödems (16, 27, 28).

In den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie wird hinsichtlich der Reduktion von Hämatomen oder Pigmentierungen eine Gleichwertigkeit zwischen einem Kompressionsverband und einem Kompressionsstrumpf beschrieben. Andererseits soll der Kompressionsstrumpf bezüglich der Schmerzreduktion und Mobilität dem Verband überlegen sein (2, 30).

Dies konnte in einer neueren Studie 2011 nur teilweise bestätigt werden. Nach Crossektomie und Stripping im Stadium C₂ wurden an 60 Patienten Kurzzugbandagen mit einem Kompressionsstrumpf (23-32 mmHg) verglichen. Die Dauer der Kompressionstherapie lag bei zwei Wochen postoperativ. Alle Patienten erhielten durch Baumwollrollen eine zusätzliche exzentrische Kompression. Hinsichtlich der postoperativen Schmerzen und der Reduktion des Hämatoms bestanden keine Unterschiede (15). Allerdings zeigte sich in der beschriebenen Studie nach einer Woche eine signifikante Reduktion eines postoperativen Ödems durch Kompressionsstrümpfe. Zudem wurde über eine bessere Akzeptanz der Medizinischen Kompressionsstrümpfe berichtet (15).

Andererseits konnten österreichische und italienische Autoren 2009 dennoch Differenzen zwischen unterschiedlichen Kompressionsstrategien zeigen. Nach Cross- und Saphenektomie beschrieben sie eine Reduktion von postoperativen Hämatomen und Schmerzen durch die Kombination von speziellen Schaumstoffpads mit Kompressionsstrümpfen mit 23-32 mmHg im Vergleich zu einem Kompressionsverband oder Kompressionsstrumpf alleine. Dies wird auf einen erhöhten lokalen Druck durch die Verwendung dieser speziellen Pads im Sinne einer exzentrischen Kompression zurückgeführt. Dabei wurde ein lokaler Spitzendruck von 98 mmHg in stehender Position gemessen (17).

Aus Gründen der Praktikabilität könnte es jedoch zweckmäßiger erscheinen, unmittelbar postoperativ einen Kompressionsverband anzulegen, wobei nach der ersten postoperativen Kontrolle nach ein bis zwei Tagen auf einen Kompressionsstrumpf gewechselt werden kann (6).

Dauer der Kompressionstherapie

Bezüglich der Dauer der Kompressionstherapie nach varizenchirurgischen Eingriffen gibt es unterschiedliche Angaben. Einerseits existiert eine Empfehlung für drei Wochen postoperativ (13). Andererseits zeige sich nach einer Befragung französischer Chirurgen, dass der

Gesamtzeitraum zwischen zwei und sechs Wochen variierte (19, 23).

Neuere Studien weisen jedoch auf die große Bedeutung der Kompressionstherapie in den ersten postoperativen Tagen hin.

In einer 2009 publizierten Arbeit erhielten 104 Patienten nach Crossektomie und Stripping der Vena saphena magna im Stadium C₂-C₃ einen elastischen Kompressionsverband für drei Tage. Es erfolgte anschließend eine Aufteilung des Kollektivs in zwei Gruppen. Eine Gruppe wurde einer zusätzlichen Kompressionstherapie mit einem Kompressionsstrumpf mit 23-32 mmHg für drei Wochen unterzogen, während in der anderen Gruppe keine zusätzliche Kompressionsbehandlung angewendet wurde. Obwohl in der Gruppe der zusätzlichen Kompressionstherapie eine signifikante Reduktion des Beinvolu-

mens um 100 ml beschrieben wurde, zeigte sich hinsichtlich der postoperativen Schmerzen oder sonstiger postoperativer Komplikationen kein Unterschied (8).

In einer weiteren Studie erhielten 220 Patienten, hauptsächlich im Stadium C₂ nach Crossektomie und Stripping, ebenfalls unmittelbar nach dem Eingriff einen Kompressionsverband für drei Tage, gefolgt von einer Therapie mit einem Kompressionsstrumpf für ein oder drei Wochen. Eine Aussage über den Kompressionsdruck wurde nicht gemacht. Mithilfe eines selbst konzipierten Fragebogens zeigte sich ebenfalls kein Vorteil für die längerdauernde Kompressionstherapie von drei Wochen bezüglich der postoperativen Schmerzen oder der Patientenzufriedenheit. Jedoch wurde bei Patienten mit einer dreiwöchigen Kompression ein verringerter Analgetikakonsum in der ersten Woche festgestellt (1).

Diese Studie führte zu folgender Empfehlung des American Venous Forum:

Für Patienten nach varizenchirurgischen Eingriffen im Stadium C₂ wird in den amerikanischen Leitlinien die Dauer einer Kompressionstherapie von einer Woche empfohlen (5).

Da jedoch bei sachgemäßer Anwendung die Nebenwirkungen insbesondere von Medizinischen Kompressionsstrümpfen gering sind, sollten auch die Ergebnisse folgender Einzelstudie aus dem Jahr 2010 beachtet und weiter verifiziert werden. Nach einseitiger Cross- und Saphenektomie wurden 73 Patienten fünf Jahre nach der Operation bezüglich der Entwicklung einer Varikosis am kontralateralen, zuvor asymptomatischen Bein nachuntersucht. Hierbei zeigte sich, dass es bei ungefähr der Hälfte der Patienten zu einer Progression des Krankheitsbildes kam. Die Anwendung beziehungsweise Fortsetzung einer Kompressionstherapie war dabei ein unabhängiger prädiktiver Faktor und könnte somit zu einer geringeren Progredienz der Varikosis führen (10).

Fazit

Wir legen intraoperativ einen Medizinischen Kompressionsverband an. Am ersten postoperativen Tag wird im Rahmen der duplexsonographischen

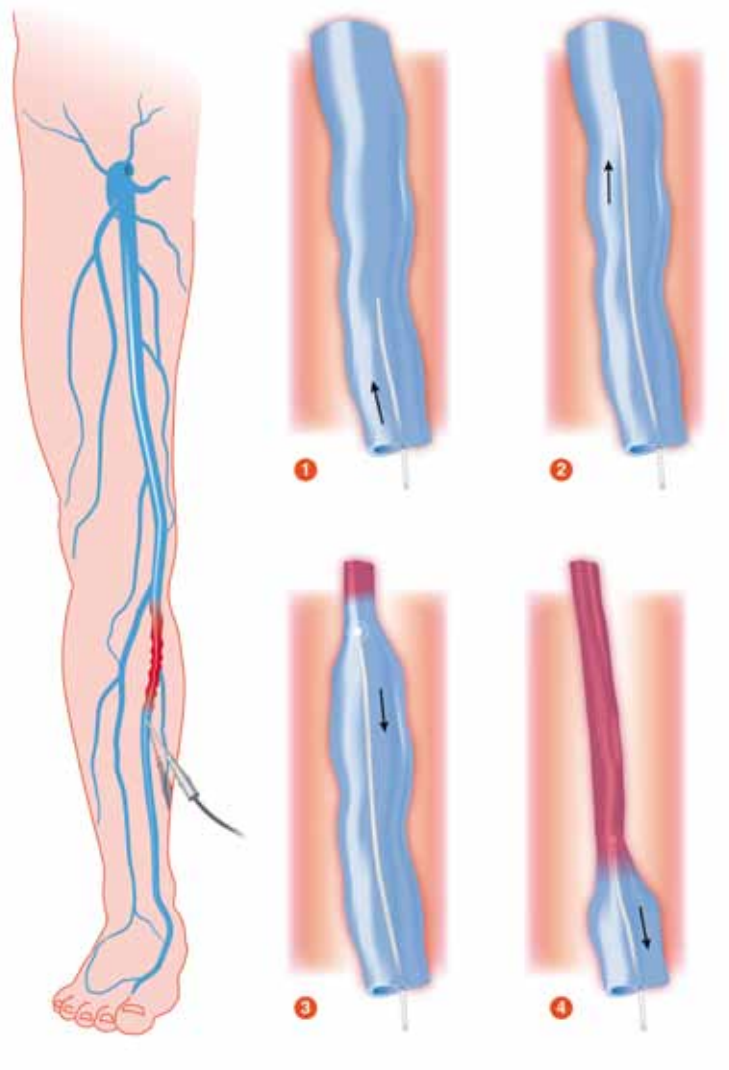


Abb. 2: Nach einer endovenösen Therapie der Varikose wird eine Kompressionstherapie empfohlen.

Kontrolle auf einen Medizinischen Kompressionsstrumpf gewechselt, wobei wir unseren Patienten zu einer Therapiedauer von sechs Wochen raten. In der Regel empfehlen wir einen Kompressionsstrumpf der Klasse II mit einem Druck von 23-32 mmHg, jedoch sollte die Wahl der Kompressionsklasse individuell auf den Patienten abgestimmt sein.

2. Kompressionstherapie nach endovenösen Eingriffen

Die Kompressionstherapie nach endovenösen Eingriffen wurde in Anlehnung an die Therapie nach einem chirurgischen Eingriff eingeführt und von dieser übernommen. Diesbezüglich existiert nur eine Studie, wobei nach endovenöser Lasertherapie der Vena saphena magna alle in die Studie eingeschlossenen Patienten einen Kompressionsstrumpf mit einem Druck von 35 mmHg für sieben Tage erhielten. In der Interventionsgruppe wurde der Kompressionsdruck im Verlauf der zuvor behandelten Vene zusätzlich durch eine exzentrische Kompression gesteigert. Dabei zeigte sich eine signifikante Reduktion der postinterventionellen Schmerzen und des Analgetikakonsums in der Interventionsgruppe (14).

Bezugnehmend auf andere endoluminale Verfahren, wie Radiofrequenz, Heißdampf oder endoluminale Sklerosierungstherapie, existieren derzeit noch keine Studien zur postinterventionellen Kompressionstherapie. Aufgrund des ähnlichen Behandlungsprinzips ist jedoch eine mögliche Vergleichbarkeit anzunehmen. Bei neueren Verfahren mit Acrylatkleber wird sogar mit dem Entfall einer postinterventionellen Kompressionstherapie geworben.

Fazit

Unmittelbar postinterventionell erfolgt eine Kompression der zuvor behandelten Vene über einen Kompressionsverband. Anschließend wird ein Kompressionsstrumpf getragen. Auch hier empfehlen wir eine Kompressionsdauer von drei Wochen.

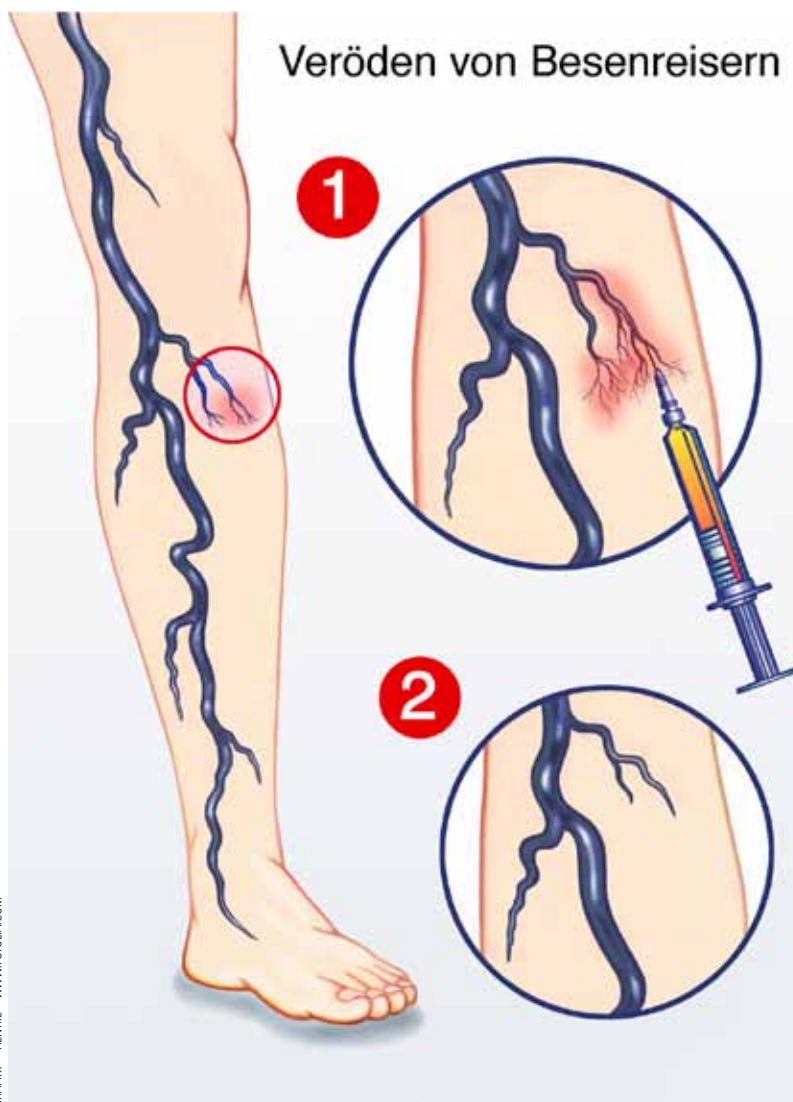


Abb. 3: Die Kompressionstherapie nach der Sklerosierungsbehandlung zielt darauf ab, die Rate an postinterventionellen Komplikationen zu verringern.

3. Kompressionstherapie nach Sklerosierungsbehandlungen

Eine Kompressionsbehandlung soll hierbei über eine Verringerung des Venenlumens zu einer Optimierung der Verödung führen und weiterhin eine Reduktion des Refluxes erreichen (21). Außerdem soll dadurch – auch bei diesen Therapieverfahren – eine niedrigere Rate an postinterventionellen Komplikationen wie Thrombophlebitiden, Pigmentierungen, Matting oder Thromboembolien erreicht werden. Medizinische Kompressionsstrümpfe sollen dabei zu einer höheren Okklusionsrate

führen als ein Kompressionsverband (24). Auch Hyperpigmentierungen sollen durch eine verlängerte Anwendung eines Kompressionsstrumpfes mit 20-30 mmHg für insgesamt drei Wochen reduziert werden (29).

Nach einer Untersuchung von *Hamel-Desnos et al.* aus dem Jahr 2010 soll eine Anwendung von Kompressionsstrümpfen nach Sklerosierungsbehandlung der Vena saphena magna kein besseres Outcome oder eine geringere Komplikationsrate erreichen. In der Studie dieser Autoren wurden Kompressionsstrümpfe mit einem Druck von 15-20 mmHg verwendet (7). Andererseits zeigte sich nach Sklerosierungstherapie an Teleangiektasien und retikulären Varizen ein besserer Therapieerfolg durch die Anwendung von Kompressionsstrümpfen mit 23-32 mmHg für die Dauer von drei Wochen. Hinsichtlich Komplikationen wie Pigmentierungen oder Rötungen wurde jedoch kein Unterschied festgestellt (11), was sich in einer weiteren Studie aus dem Jahr 2010 (26) bestätigte.

Durch die Anwendung eines höheren Kompressionsdruckes mit 30-40 mmHg könnte jedoch auch in Bezug auf Hyperpigmentierungen oder Matting ein signifikanter Unterschied erreicht werden.

So erhielten in einer weiteren Untersuchung alle 29 in die Studie eingeschlossenen Patienten postoperativ einen Kompressionsstrumpf mit 30-40 mmHg für eine Woche. Anschließend wurde an einem Bein keine Kompression durchgeführt, am anderen Bein jedoch eine zusätzliche Therapie mit einem Strumpf mit 20-30 mmHg für weitere drei Wochen (18). Ob diese Ergebnisse auf den zunächst höheren Druck oder auf die verlängerte Therapiedauer zurückzuführen sind, kann dabei nicht beantwortet werden. Eine zusätzliche Bandagierung zu einem Kompressionsstrumpf mit 40 mmHg, mit einem also noch höheren Anpressdruck, soll jedoch zu keiner Besserung der Ergebnisse nach Sklerosierungsbehandlung führen (25).

Fazit

Wir empfehlen nach Sklerosierungsbehandlungen von retikulären Varizen oder Besenreisern eine Kompressionstherapie mit einem Medizinischen Kompressionsstrumpf für die Dauer von ein bis drei Wochen, nach der Sklerosierungsbehandlung von Seitenästen oder Saphenavenen für drei Wochen. Unmittelbar postinterventionell wird ein Kompressionsverband angelegt, über den der Kompressionsstrumpf angezogen wird. Ab dem ersten postinterventionellen Tag wird dann nur ein Medizinischer Kompressionsstrumpf getragen.

Zusammenfassung

Im Allgemeinen zeigt sich, dass eine Kompressionstherapie nach chirurgischen und endovenösen Eingriffen oder Sklerosierungstherapien vorteilhaft ist. Insbesondere nach varizenchirurgischen Eingriffen und Sklerosierungstherapien bestätigt sich dadurch eine Verbesserung der postinterventionellen Ergebnisse. Ferner zeichnet sich auch eine verbesserte Lebensqualität sowie eine Verringerung der Symptome von chronisch venösen Erkrankungen ab (12, 19).

Während für Patienten mit höheren Stadien der Erkrankung im Sinne einer chronisch venösen Insuffizienz (C₃-C₆ nach CEAP) eine Kompressionstherapie als zentraler Bestandteil der Therapie gilt, ist die Datenlage hinsichtlich der Dauer nach phlebologischen Interventionen bei Patienten mit geringeren Stadien der Erkrankung teilweise widersprüchlich.

Während dabei im angelsächsischen Raum eine Kompressionsdauer von einer Woche postoperativ empfohlen wurde, wird erfahrungsgemäß im deutschsprachigen Raum länger therapiert. Hierbei sollte im Allgemeinen jedoch eine individuelle Entscheidung je nach Art und Ausmaß des Eingriffes getroffen werden.

Literatur

1. Biswas S, Clark A, Shields DA. Randomised clinical trial of the duration of compression therapy after varicose vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007;33:631-637.
2. Bond R, Whyman M, Wilkins DC et al. A randomised trial of different compression dressings following varicose vein surgery. *Phlebology* 1999;14:9-11.
3. Coleridge-Smith PD, Scurr JH, Robinson KP. Optimum methods of limb compression following varicose vein surgery. *Phlebology* 1987;2:165-172.
4. Gallenkemper G et al. Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie 2008.
5. Glociczki P, Comerota AJ, Dalsing MC 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. *J Vasc Surg* 2011;53:2s-48s.
6. Hach W, Hach-Wunderle V. Die Kompressionstherapie in der Chirurgie der primären Varikose. *Gefäßchirurgie* 2001;6:47-53.
7. Hamel-Desnos CM, Guias BJ, Desnos PR et al. Foam sclerotherapy of the saphenous veins: randomised controlled trial with or without compression. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010;39:500-507.

8. Houtermanns-Auckel JP, van Rossum E, Teijink JAW et al. To wear or not to wear compression stockings after varicose vein stripping: a randomised controlled trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:387-391.
9. Jünger M, Partsch H, Kahle B et al. Leitlinie Phlebologischer Kompressionsverband der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie 2009.
10. Kostas TI, Ioannou CV, Drygiannakis I et al. Chronic venous disease progression and modification of predisposing risk factors. *J Vasc Surf* 2010;51:900-907.
11. Kern P, Ramelet AA, Wüschert R et al. Compression after sclerotherapy for telangiectasias and reticular leg veins: a randomized controlled study. *J Vasc Surg* 2007;45:1212-1216.
12. Kluess HG, Noppeney T, Breu FX et al. Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Krampfadernerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie, der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie, des Berufsverbandes der Phlebologen e.V. und der Arbeitsgemeinschaft der niedergelassenen Gefäßchirurgen Deutschlands e.V. (ICD 10: I83.0, I83.1, I83.2, I83.9) Überarbeitung 2009.
13. Krankendonk SE, Koster AM. A double blind clinical trial of the efficacy and tolerability of (beta-hydroxyethyl)-ruto sides and compression stockings in the treatment of leg oedema and symptoms following surgery of varicose veins. *Phlebology* 1993;8: 77-81.
14. Lugli M, Cogo A, Guerzoni S et al. Effects of eccentric compression by a crossed-tape technique after endovenous laser ablation of the great saphenous vein. A randomized study. *Phlebology* 2009;24:151-156.
15. Mariani F, Marone EM, Gasbarro V et al. Multicenter randomized trial comparing compression with elastic stocking versus bandage after surgery of varicose veins. *J Vasc Surg* 2011;53:115-122.
16. Melrose DG, Knight MT, Simandl E. The stripping of varicose veins: a clinical trial of intermittent compression dressings. *Br J Surg* 1979;66:53-55.
17. Mosti G, Mattaliano V, Arleo S et al. Tight compression after great saphenous vein is more effective with high pressure. *International Angiology* 2009;28:274-280.
18. Nootheti PK, Cadag KM, Magpantay A et al. Efficacy of graduated compression stockings for an additional 3 weeks after sclerotherapy treatment of reticular and telangiectatic leg veins. *Dermatologic Surgery* 2009;35:53-57.
19. Noppeney T, Nüllen H. Kompressionstherapie nach invasiven Maßnahmen in der Phlebologie. *Phlebologie* 2011;40:15-19.
20. Partsch H. Evidence based compression therapy. *VASA* 2003;32 Suppl.63.
21. Partsch H, Rabe E, Stemmer R. In: Kompressionstherapie der Extremitäten. Editions Phlebologiques Francaises 1999.
22. Rabe E, Pannier F, Gerlach H, Breu FX, Guggenbichler S, Wollmann JC. Leitlinie Sklerosierungsbehandlung der Varikose der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie. (ICD 10: I83.0, I83.1, I83.2, I83.9) Überarbeitung 2007.
23. Rastel D, Perrin M, Guidicelli M. Compressive therapy after varicose vein surgery. *J Mal Vasc* 2004;29:27-34.
24. Scurr JH, Coleridge-Smith P, Cutting P. Varicose veins: optimum compression following sclerotherapy. *Ann R. Coll Surg Engl* 1985;67:109-111.
25. Shoulder PJ, Runchman PC. Varicose veins: optimum compression therapy after surgery and sclerotherapy. *Ann R. Coll Surg Engl* 1989;71:402-404.
26. Thomasset SC, Butt Z, Liptrot et al. Ultrasound guided foam sclerotherapy: factors associated with outcomes and complications. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010;40:389-392.
27. Travers JP, Rhodes JE. Postoperative limb compression in reduction of haemorrhage after varicose vein surgery. *Ann Roy Coll Surg Engl* 1993;75:119-122.
28. Travers JP, Makin GS. Reduction of varicose vein recurrence by use of postoperative compression stockings. *Phlebology* 1994;9:104-107.
29. Weis RA, Sadick NS, Goldman MP et al. Post-sclerotherapy compression: controlled comparative study of duration and its effects on clinical outcome. *Dermatol Surg* 1999;25:105-108.
30. Wienert V, Gerlach H, Gallenkemper G et al. Leitlinie Medizinischer Kompressionsstrumpf der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie 2006.

Korrespondenzadresse

Dr. Dr. Dominic Mühlberger
 Klinik für Gefäßchirurgie
 St. Josef Hospital Bochum
 Klinikum der Ruhr Universität Bochum
 Gudrunstr. 56
 44791 Bochum
 E-Mail: dominic.muehlberger@gmail.com



CME-Fragen zur Kompressionstherapie

1. Welche Aussage ist falsch? Als Kontraindikationen für eine Kompressionstherapie gelten:
 - Fortgeschrittene PAVK
 - Dekompensierte Herzinsuffizienz
 - Phlegmasia coeruleo dolerosa
 - Septische Phlebitis
 - Tinea inguinalis

2. Welche Aussage zum Medizinischen Kompressionsstrumpf (MKS) ist richtig?
 - Nach varizenchirurgischen Eingriffen wird durch einen MKS der Gefahr von Thromboembolien vorgebeugt.
 - Der MKS hat immer einen Druck von 23–32 mmHg.
 - MKS müssen immer an beiden Beinen getragen werden.
 - MKS müssen bereits intraoperativ angelegt werden.
 - Der MKS darf nicht länger als sechs Stunden getragen werden.

3. Welche Aussage bezüglich der Therapiedauer einer Kompressionstherapie ist falsch?
 - Das American Venous Forum empfiehlt bei geringen Stadien von chronisch venösen Erkrankungen eine Therapiedauer von einer Woche.
 - Im deutschsprachigen Raum wird in der Regel eine Dauer zwischen drei und sechs Wochen empfohlen.
 - MKS müssen länger als der phlebologische Kompressionsverband getragen werden.
 - Kompressionsverbände sollen bereits intraoperativ angelegt werden.
 - Bei einer CVI gilt die Kompressionstherapie als unverzichtbarer Bestandteil der Therapie.

4. Welche Aussage ist falsch? Eine Kompressionstherapie führt zu...
 - einer Verringerung des postoperativen Ödems.
 - einer Linderung von Krämpfen.
 - einer Verminderung des Schwellungsgefühls.
 - einem erhöhten Risiko eines Rezidivs.
 - einer Hämatomreduzierung.

5. Welche Aussage zur Kompressionstherapie nach Sklerosierungsbehandlungen ist falsch? Eine Kompressionstherapie führt zu...
 - einer geringen Rate an Hyperpigmentierungen.
 - einem geringen Risiko an Thromboembolien.
 - einer geringeren Rate an Phlebitiden.
 - vermehrten postinterventionellen Schmerzen.
 - einer verbesserten Okklusion der behandelten Vene.

6. Welche Aussage zur Kompressionstherapie nach Sklerosierungsbehandlungen trifft zu?
 - In der Regel wird nach Sklerosierungsbehandlungen nur eine Woche postinterventionell eine Kompressionstherapie angewendet.
 - Nach Sklerosierungsbehandlungen von Besenreisern sollte keine Kompressionstherapie erfolgen.
 - Der Zeitraum der Kompressionstherapie richtet sich je nach Art und Ausmaß der behandelten Vene. Eine exakte Datenlage fehlt bisher.
 - Nach Sklerosierungsbehandlungen muss wie bei varizenchirurgischen Eingriffen immer ein Kompressionsstrumpf für sechs Wochen getragen werden.
 - Keine der oben genannten Aussagen trifft zu.

7. Welche Aussage bezüglich Kompressionsstrümpfen und Kompressionsverbänden ist richtig?
 - Kompressionsstrümpfe haben eine bessere Compliance als Kompressionsverbände.
 - Kompressionsverbände sind dermatologisch besser verträglich als der MKS.
 - MKS reduzieren Hämatome signifikant besser als phlebologische Kompressionsverbände.
 - Nach Sklerosierungsbehandlungen sollten nur MKS getragen werden.
 - Kompressionsverbände sind nach endovenösen Behandlungen kontraindiziert.

8. Welche Aussage gilt hinsichtlich einer exzentrischen Kompression?
 - Eine exzentrische Kompression ist nach Sklerosierungsbehandlungen kontraindiziert.
 - Durch die Verwendung von Schaumstoffpads oder speziellen Pellotten wird ein verstärkter Druck am Gewebe erreicht.

9. Welche Aussage gilt hinsichtlich der Lebensqualität im Rahmen einer Kompressionstherapie?
 - Die Lebensqualität steigt durch die Verringerung der Symptome.
 - Die Lebensqualität sinkt.
 - Eine Kompressionstherapie hat keinen Einfluss auf die Lebensqualität.
 - Nur MKS steigern die Lebensqualität.
 - Nur der phlebologische Kompressionsverband führt zu einer Verbesserung der Lebensqualität.

10. Welche Aussage hinsichtlich der Datenlage einer Kompressionstherapie trifft nicht zu?
 - Im Rahmen der Behandlung einer CVI gibt es gute evidenzbasierte Daten über eine Kompressionstherapie.
 - Es gilt der höchste Empfehlungsgrad der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie.
 - Bei geringen Stadien der Erkrankung gibt es vor allem hinsichtlich der postinterventionellen Anwendung und der aktuellen Studienlage ausreichende Untersuchungen und eine gute Datenlage.
 - Eine Kompressionstherapie sollte routinemäßig angewendet werden.
 - Zur Anwendung kommen MKS oder phlebologische Kompressionsverbände.

Teilnahmebedingungen

Bitte kreuzen Sie jeweils nur eine Antwort an. Die Landesärztekammer Nordrhein hat die CME-Fortbildung in diesem Heft anerkannt und bewertet die korrekte Beantwortung von mindestens 70 Prozent aller Fragen mit drei Punkten.

Senden Sie den ausgefüllten Fragebogen per Fax an den Viavital Verlag GmbH. Sie erhalten von uns eine Bescheinigung über Ihre Teilnahme. Datenschutz: Ihre Namens- und Adressangaben dienen ausschließlich dem Versand der Bestätigungen und werden nicht an Dritte weitergegeben.

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben. Diese CME ist gültig bis 13.03.2014
VNR 2760512013138700035

Name _____ Praxisstempel: _____

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort (oder Stempel) _____

E-Mail-Adresse _____

Ort, Datum _____

Unterschrift _____ Hier Ihre EFN eintragen: _____