

Individuelle Behandlung bei Venenproblemen

Individuelle Behandlung bei Venenproblemen Französisch

Varizentherapie – mit Schaum, Licht oder Stahl?

Varizentherapie – mit Schaum, Licht oder Stahl? Französisch

Hak Hong Keo, Aarau

Venenerkrankungen sind nicht nur kosmetisch störend, sondern können in schweren Fällen bis zur Invalidisierung führen. Zur Klassifikation von chronischen Venenkrankheiten hat sich die CEAP-Einteilung durchgesetzt. Zur Therapie stehen heute eine ganze Reihe von Methoden zur Verfügung: Fest etabliert sind die endovenöse Thermoablation, die Sklerotherapie und die Venenchirurgie, doch drängen mehrere weitere, vielversprechende Verfahren auf den Markt.

Venenerkrankungen sind nicht nur kosmetisch störend, sondern können in schweren Fällen bis zur Invalidisierung führen. Zur Klassifikation von chronischen Venenkrankheiten hat sich die CEAP-Einteilung durchgesetzt. Zur Therapie stehen heute eine ganze Reihe von Methoden zur Verfügung: Fest etabliert sind die endovenöse Thermoablation, die Sklerotherapie und die Venenchirurgie, doch drängen mehrere weitere, vielversprechende Verfahren auf den Markt. Französisch.

■ Venenerkrankungen gehören zu den häufigsten Krankheitsbildern in der allgemeinen Bevölkerung. Über 90% der Personen haben irgendeine Form von sichtbaren Venenveränderungen [1]. Das Spektrum reicht von der rein kosmetisch störenden Besenreiser-varikose (59%) bis zum invalidisierenden Ulcus cruris (0,1%). Die meisten Menschen mit Varikose haben keine Symptome, aber einige klagen über müde Beine, Schwere- und Druckgefühl, Schmerzen, Pruritus und Beinkrämpfe bis zu Hautveränderungen, Stauungs-ekzem und Ulzerationen [2]. Zusätzlich leiden 26% der Patienten mit Varikose gleichzeitig an einer Depression, bei den Patienten mit venösem Ulcus cruris sind es sogar 40–60% [3]. Depressionen selbst sind mit einem 1,6-fach erhöhten Risiko für eine venöse Thromboembolie vergesellschaftet [4].

Diagnostik

Die Duplexsonographie ist der Goldstandard zur Beurteilung der Varizenerkrankung am Bein. Ob eine zusätzliche Bildgebung wie z.B. MR-Phlebographie notwendig ist, hängt von der Ausdehnung der Varizenerkrankung ab. Auch eine hämodynamische Messung ist sinnvoll und wird von den «American Venous Forum Guidelines» empfohlen.

Einteilung der chronischen Venenkrankheit

International hat sich die CEAP-Klassifikation für die Beschreibung der chronischen Venenkrankheiten durchgesetzt (C = clinic; E = etiology; A = anatomy; P = pathophysiology) (Tab. 1 und 2). In Abbildung 1 sind die verschiedenen Ausprägungen der Venenerkrankung nach der klinischen Einteilung dargestellt. Unbehandelt führt die klinisch bedeutsame Varikose häufig zu Komplikationen wie chronisches Ödem, trophische Hautveränderungen, Ekzem, Ulcus cruris, tiefe Leitveneninsuffizienz und Varikophlebitis, selten kommt es auch zu tiefen Beinvenenthrombosen und Lungenembolie.

Wann Überweisung an den Angiologen?

Alle Patienten, bei denen mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft, sollte einem Gefässspezialisten vorgestellt werden:

Tab. 1: CEAP-Klassifikation von Varizen

Klinische Einteilung		Ätiologie		Anatomie (siehe Tab. 2)		Pathophysiologie	
C₀	Keine sichtbaren oder palpablen Zeichen einer Venenerkrankung	E_c	Kongenital	A_s	Oberflächliche Venen	Pr	Reflux
C₁	Teleangiektasien, retikuläre Varizen <3mm	E_p	Primär	A_p	Perforansvenen	P_o	Obstruktion
C₂	Varizen	E_s	Sekundär (postthrombotisch)	A_d	Tiefe Venen	P_{r,o}	Reflux und Obstruktion
C₃	Ödem	E_n	Keine venöse Ursache	A_n	Keine venöse Lokalisation identifizierbar	P_n	Keine venöse Pathophysiologie identifizierbar
C_{4a}	Pigmentation oder Ekzem						
C_{4b}	Lipodermatosklerose oder Atrophie blanche						
C₅	Abgeheiltes Ulkus						
C₆	Aktives Ulkus						
S	Symptomatisch						
A	Asymptomatisch						

- Patienten mit symptomatischer primärer Varikose (C₂, C₃)
- Patienten mit symptomatischer Rezidivvarikose
- Patienten mit Hautveränderungen, wie Pigmentierung, Ekzem, Atrophie blanche, Lipodermatosklerose (C_{4a}, C_{4b})
- Patienten mit Varikophlebitis oder Phlebitis der oberflächlichen Venen
- Abgeheiltes Ulcus cruris venosum (C₅)
- Patienten mit einem aktiven Ulcus cruris venosum, das innerhalb von zwei Wochen nicht heilt (C₆)

Endovenöse Thermoablation

Die endovenöse Thermoablation erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Die Methode ist minimal-invasiv, kann ambulant durchgeführt werden und hat eine geringe Komplikationsrate. Der Arzt punktiert mittels Ultraschallkontrolle die erkrankte Vene am tiefsten Punkt, meist infragenual oder malleolär. Danach wird eine Lasersonde bis zum obersten Insuffizienzpunkt der Varize eingeführt. Die Punktion ist in der Regel die einzige benötigte Eintrittsstelle, so dass keine Narbe zurückbleibt. Damit der Eingriff schmerzfrei verläuft, wird eine Tumescenzanästhesie gesetzt. Mit Hilfe der Sonde löst der Arzt Laserimpulse aus, die die krankhaft erweiterte Vene von innen verschliessen. In der Folge stirbt diese ab und wird vom Körper schrittweise abgebaut. Während der ganzen Behandlung bleibt der Patient voll mobil und in der Regel arbeitsfähig.

Seit der ersten Publikation zur endovenösen Thermoablation im Jahr 2001 hat die Zahl der Daten stetig zugenommen. Eine Metaanalyse von 2009 mit 12320 behandelten Beinen zeigte nach drei Jahren Follow-up eine Erfolgsrate von 84% für die Radiofrequenz- und 94% für die Lasertherapie [5]. Letztere sei signifikant wirksamer als eine Varizenoperation (78%).

Tab. 2: Anatomie der Unterschenkelvenen

Oberflächliche Venen (As)	
1	Teleangiektasien und retikuläre Varizen der V. saphena magna (VSM)
2	VSM oberhalb Knie
3	VSM unterhalb Knie
4	V. saphena parva (VSP)
5	Nicht zur V. saphena gehörig
Tiefe Venen (Ad)	
6	V. cava inferior
7	V. iliaca communis
8	V. iliaca interna
9	V. iliaca externa
10	Andere Beckenvenen
11	V. femoralis communis
12	V. femoralis profunda
13	V. femoralis superficialis
14	V. poplitea
15	Tiefe Unterschenkelvenen (VTA, VTP, V. fib.)
16	Wadenmuskelvene
Perforans (Ap)	
17	Oberschenkel
18	Wade

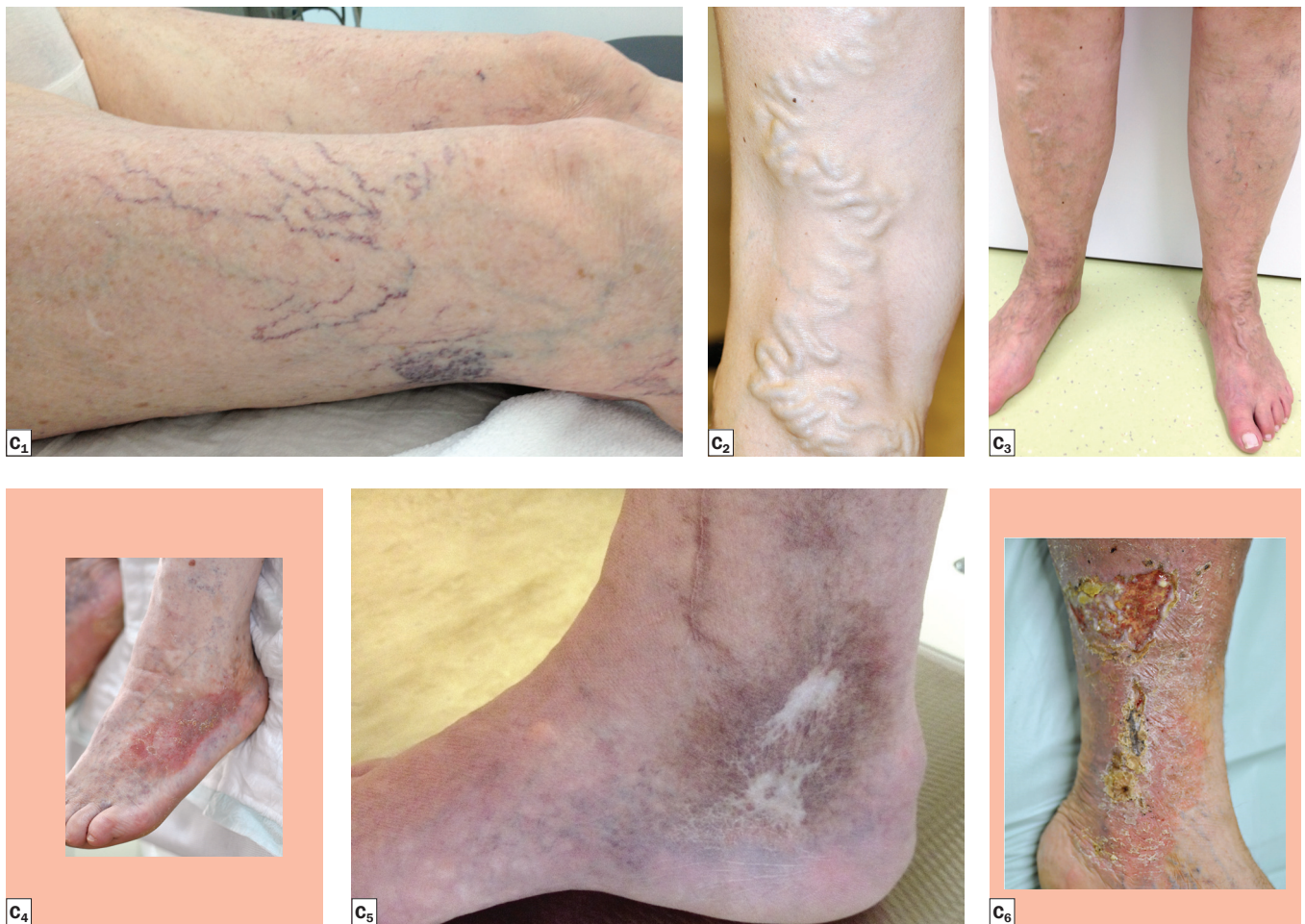


Abb. 1: Klinische Einteilung der Varizen: **C₁:** Teleangiektasien, **C₂:** Varizen, **C₃:** Ödem, **C₄:** Ekzem, **C₅:** abgeheiltes Ulcus, **C₆:** aktives Ulcus

Eine vor kurzem publizierte Metaanalyse von 28 randomisierten Studien ergab keinen Unterschied in der Rezidivrate zwischen der endovenösen Thermoablation und Varizenchirurgie. Jedoch zeigte erstere eine geringere Wundinfektionsrate und Hämatombildung. Auch die Rekonvaleszenzzeit ist um fünf Tage kürzer als bei der Chirurgie [6].

Sklerotherapie

Die Sklerotherapie wird seit Jahrzehnten benützt, um Varizen zu behandeln. In den letzten Jahren sind viele, zum Teil auch randomisierte Studien zur Wirksamkeit und Sicherheit der Methode publiziert worden [7,8]. Die Sklerotherapie wird, wenn korrekt angewendet, als eine sichere und wirksame Methode beschrieben. Tiefe Beinvenenthrombose und Lungenembolien als Nebenwirkungen sind selten [9].

Endovenöse mechanochemische Ablation (Clarivein®)

Die endovenöse mechanochemische Ablation (Clarivein®) der insuffizienten Stammvenen kombiniert die mechanische und chemische Ablation, um die Stammvenen zu verschliessen. Hierbei wird vollständig auf eine Tumescenzanästhesie des Gewebes verzichtet. Bei dem Clarivein-Verfahren wird ein Propeller an der

Spitze des Katheters aktiviert und gleichzeitig das Verdünnungsmittel (meist Natrium Tetradeccylsulfat oder Polidocanol) unter langsamen Rückzug eingespritzt. Die Rotation des Propellers führt zu einer Schädigung der Intima und zum Venospasmus. Das gleichzeitig eingespritzte sklerosierende Agens führt zur vollständigen Okklusion der Stammvene.

In einer prospektiven Studie mit 29 Patienten mit V. saphena magna-Insuffizienz konnte gezeigt werden, dass die Clarivein-Methode nach sechs Monaten Follow-up eine primäre Okklusionsrate von 97% aufwies und somit eine vergleichbare Erfolgsrate wie die endovenöse Thermoablation [10]. Die Verschlussrate nach zwei Jahre Follow-up war mit 96% sehr hoch. Die Clarivein-Methode ist eine vielversprechende Therapieoption. Jedoch fehlen zurzeit randomisierte Studien und Langzeitresultate über die Sicherheit und Wirksamkeit.

VenaSeal Sapheon® Verschluss

Ein neueres Verfahren, das ebenfalls auf die Tumescenzanästhesie verzichtet, ist das VenaSeal Sapheon® Verschluss System. Hier wird mit einem Acrylkleber (n-butyl cyanoacrylat) die Stammvene verschlossen. Die erste Machbarkeitsstudie von Almeida et al bei 38 Patienten mit V. saphena magna-Insuffizienz im

Stadium C₂₋₃ zeigte eine primäre Okklusionsrate von 92% nach einem Jahr mit signifikanter Besserung des VCSS-Score [11]. Alle Eingriffe wurden als komplikationslos und schmerzfrei beschrieben. Jedoch sind noch weitere Studien und Langzeitresultate notwendig, um die Sicherheit und Wirksamkeit dieses Verfahrens zu beweisen.

Dampfablation

Um eine noch sicherere und einfachere Methode zur Behandlung der Varikosität zu entwickeln, wurde in den letzten Jahren intensiv an der Dampfablation geforscht. Van den Bos et al konnte in einer «Proof-of-Principle»-Arbeit zeigen, dass die Wasserdampfablation der V. saphena magna wie auch der V. saphena parva bei 19 Patienten effektiv war [12]. In einer grösseren Arbeit mit 75 Patienten im klinischen Stadium C₂₋₅ mit 88 Fällen von V. saphena magna-Insuffizienz konnte eine primäre Okklusionsrate von 96% nach 6 und 12 Monaten erreicht werden [13]. Die Technik und das Setting für die Wasserdampfablation sind ähnlich wie bei der endovenösen Thermoablation. Tumescenzanästhesie ist nach wie vor notwendig, und eine Kompression für eine Woche nach Ablation ist empfohlen. Weitere Sicherheits- und Wirksamkeitsstudien sind notwendig, bevor diese Methode in die Routinebehandlung der Varikosität aufgenommen werden kann.

Welche Therapie soll gewählt werden?

Zusammenfassend haben sich die Behandlungsoptionen der symptomatischen Varikosität in den letzten Jahren deutlich erweitert, was es ermöglicht, jedem Patienten eine optimale individuelle Lösung anzubieten. Die National Institute for Health and Care Excellence (NICE)-Guidelines empfehlen primär die endovenöse Thermoablation und sekundär die Ultraschall-gezielte Sklerotherapie, falls die Thermoablation nicht durchführbar ist [14]. Die Varizenchirurgie kommt erst als letzte Option in Frage. Nicht mehr als erste Wahl wird die Kompressionstherapie empfohlen, da diese mit einer schlechten Compliance einhergeht. Trotz dieser Empfehlungen hat die Varizenchirurgie nach wie vor ihren Stellenwert, insbesondere bei ausgedehnten, grosskalibrigen und geschlängelten Varizen, bei denen die Thermoablation und die Sklerotherapie ihre Limitationen haben.



Dr. med. et MSc. Hak Hong Keo

Leitender Arzt Angiologie

Facharzt FMH für Angiologie und Allgemeine Innere Medizin

Master of Science in Clinical Research University of Minnesota, USA

Kantonsspital Aarau am Bahnhof

Bahnhofplatz 3c, 5001 Aarau

hakhong.keo@ksa.ch

Literatur:

1. Rabe E, et al.: [Bonner Venenstudie der deutschen Gesellschaft für Phlebologie. Epidemiologische Untersuchung zur Frage der Häufigkeit und Ausprägung von chronischen venenkrankheiten in der städtischen und ländlichen Wohnbevölkerung]. *Phlebologie* 2003; 32: 1–14.
2. Rabe E, et al.: Treatment of chronic venous disease with flavonoids: recommendations for treatment and further studies. *Phlebology* 2013; 28: 308–319.
3. Sritharan K, et al.: The burden of depression in patients with symptomatic varicose veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2012; 43: 480–484.
4. Enga KF, et al.: Emotional states and future risk of venous thromboembolism: the Tromsø Study. *Thromb Haemost* 2012; 107: 485–493.
5. van den Bos R, et al.: Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2009; 49: 230–239.
6. Siribumrungwong B, et al.: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials comparing endovenous ablation and surgical intervention in patients with varicose vein. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2012; 44: 214–223.
7. Rabe E, et al.: European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. *Phlebology* 2013; 29(6): 338–354.
8. Rathbun S, et al.: Performance of endovenous foam sclerotherapy in the USA for the treatment of venous disorders: ACP/SVM/AVF/SIR quality improvement guidelines. *Phlebology* 2013; 29(2): 76–82.
9. Gillet JL, et al.: Side-effects and complications of foam sclerotherapy of the great and small saphenous veins: a controlled multicentre prospective study including 1,025 patients. *Phlebology* 2009; 24: 131–138.
10. Elias S, et al.: Mechanochemical tumescent endovenous ablation: final results of the initial clinical trial. *Phlebology* 2012; 27: 67–72.
11. Almeida JI, et al.: First human use of cyanoacrylate adhesive for treatment of saphenous vein incompetence. *J Vasc Surg: Venous and Lym Dis* 2013; 1: 174–180.
12. van den Bos RR, et al.: Proof-of-principle study of steam ablation as novel thermal therapy for saphenous varicose veins. *J Vasc Surg* 2011; 53: 181–186.
13. Milleret R, et al.: Great saphenous vein ablation with steam injection: results of a multicentre study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2013; 45: 391–396.
14. National Institute for Health and Care Excellence. <http://guidance.nice.org.uk/CG168/NICEGuidance/pdf/English>

FAZIT FÜR DIE PRAXIS

- Venenerkrankungen sind ein häufiges Problem in der Praxis.
- Patienten mit Varizen im klinischen Stadium C2 mit Symptomen sowie Varizen ab Stadium C3 und höher sollten einem Gefäßspezialisten zugewiesen werden.
- Der Goldstandard der Varizenabklärung ist die Duplexsonographie.
- Die Behandlungsoptionen bei Varizen haben sich erweitert und ermöglichen für jeden Patienten eine optimale, individuelle Lösung.

A RETENIR

- *Venenerkrankungen sind ein häufiges Problem in der Praxis.*
- *Patienten mit Varizen im klinischen Stadium C2 mit Symptomen sowie Varizen ab Stadium C3 und höher sollten einem Gefäßspezialisten zugewiesen werden.*
- *Der Goldstandard der Varizenabklärung ist die Duplexsonographie.*
- *Die Behandlungsoptionen bei Varizen haben sich erweitert und ermöglichen für jeden Patienten eine optimale, individuelle Lösung.*