

Behandlung der Varikose

Aktuelle Therapieoptionen

U. Proske, L. Vitez

Zusammenfassung

Erkrankungen des Venensystems gehören heute in den westlichen Industrieländern zu den häufigsten Krankheitsbildern. Allerdings hat sich das therapeutische Spektrum in den letzten Jahren deutlich erweitert. Neue technische Möglichkeiten, hochauflösende Ultraschallgeräte und deren zunehmende Verbreitung waren Voraussetzung für die endovasalen Therapieverfahren, die Radiofrequenzobliteration (RFO, VNUS® Closure), endovenöse Lasertherapie (EVLT) und die Schaumsklerotherapie umfassen. Inzwischen liegen auch Ergebnisse mehrerer Studien vor, die eine Einschätzung der Effektivität dieser neuen Verfahren erlauben. Vorteile sind geringere Invasivität, weniger Schmerzen und kürzere Ausfallzeiten, dem allerdings höhere Anschaffungskosten gegenüberstehen. Die Kenntnis der Besonderheiten jeder Methode ermöglicht dem Behandler die Auswahl des individuell geeigneten Therapieverfahrens.

Einleitung

Erkrankungen des Venensystems gehören heute in den westlichen Industrieländern zu den häufigsten Krankheitsbildern. Das primäre Krampfaderleiden kann sich in jedem Lebensalter manifestieren, die Prävalenz nimmt jedoch mit steigendem Alter zu. Vor dem Hintergrund der prognostizierten Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung in den nächsten Jahren besitzen die phlebologischen Krankheitsbilder damit auch eine erhebliche sozialmedizinische Bedeutung.

Über die Häufigkeit der Varikose existieren im deutschsprachigen Raum zwei große Studien aus den letzten 30 Jahren, die Tübinger Studie aus dem Jahre 1979 und die Bonner Venenstudie aus dem Jahr 2003. Beim Vergleich konnte gezeigt werden, dass die Anzahl der Venen-

erkrankungen etwa gleich bleibend ist. Nur bei etwa 10 Prozent der untersuchten Probanden bestanden keine klinischen Zeichen einer Venenerkrankung. Fortgeschrittene Stadien der chronisch venösen Insuffizienz mit Hautveränderungen, floridem oder abgeheiltem Ulkus fanden sich in der Tübinger Studie noch bei 13 Prozent, wohingegen es in der Untersuchung von 2003 nur noch 3,6 Prozent waren. Der deutliche Rückgang schwerer Stadien der chronisch venösen Insuffizienz ist möglicherweise durch den höheren diagnostischen und therapeutischen Aufwand in den letzten 20 Jahren zu erklären (Pannier-Fischer, F.; Rabe, E., 2003).

Die Venenerkrankung ist bei frühzeitiger Behandlung sehr gut zu beeinflussen. Es stehen neben konservativen Maßnahmen mit medizinischen Kompressionsverbänden oder Kompressionsstrümpfen und entstauenden Verfahren verschiedene operative Methoden, die Sklerosierungsbehandlung, die medikamentöse Therapie und seit ca. 10 Jahren auch endoluminale Verfahren zur Verfügung.

Neue technische Möglichkeiten wie hochauflösende Ultraschallgeräte und deren zunehmende Verbreitung bereiten den Weg für diese neuen endovasalen Therapieverfahren. Sie umfassen die Radiofrequenzobliteration (RFO, VNUS® Closure) und endovenöse Lasertherapie (EVLT) sowie die Schaumsklerotherapie.

Die Entscheidung über ein therapeutisches Verfahren sollte in jedem Fall eine umfassende Diagnostik einschließlich Duplex- und Funktionsuntersuchung vorausgehen. Gerade bei den endovasalen Verfahren ist die genaue Kenntnis des Venenverlaufs und des Venendurchmessers für die Therapieauswahl wichtig.

Operative Therapieverfahren

Vor über 100 Jahren, im Jahre 1907, wurde das Stripping der Varizen nach Babcock eingeführt. Das Verfahren hat sich weltweit durchgesetzt und gilt seit vielen Jahrzehnten als die Standardmethode in der operativen Therapie der Varikose, wurde allerdings im Laufe der Jahre zum

Beispiel durch das invaginierende Stripping wesentlich verfeinert. Die Varizenoperation umfasst die radikale Crossektomie und die Ausschaltung des Rezirkulationskreises durch Entfernung der erkrankten Venenabschnitte, einschließlich Perforansvenen und insuffizienter Seitenäste. Als Ursache für Rezidive werden Operationsfehler, Neoangiogenese mit Revaskularisation oder ein Fortschreiten der Grunderkrankung angegeben (Noppeney, T.; Nüllen, H., 2006). Allerdings wurde auch bei korrekt ausgeführter Operation nach 5 Jahren bei 25 Prozent der Patienten ein Rezidiv gesehen, wobei bei Crossektomie und Stripping der Vena saphena magna 13 Prozent und bei Operation an der Vena saphena parva 30 Prozent der behandelten Patienten ein Rezidiv aufwiesen (Allegra, C.; Antignani, P.; Carlizza, A., 2007). Jedoch sollten die Ergebnisse weiterer Langzeituntersuchungen abgewartet werden.

Endovenöse Therapieverfahren

Das Streben nach geringerer Invasivität und nicht zuletzt die neuen Möglichkeiten der bildgebenden Diagnostik mittels hochauflösendem Ultraschall haben dazu geführt, dass sich in den letzten Jahren alternative Verfahren zur operativen Ausschaltung der Varizen etablieren konnten. Die ersten Berichte über die endovasalen Therapieverfahren Ende der 90er Jahre wurden mit vielen Zweifeln aufgenommen, wurde doch ein Postulat der klassischen Varizenchirurgie, die Crossektomie, verlassen. Inzwischen liegen Ergebnisse mehrerer Studien vor, die eine Einschätzung der Effektivität dieser neuen Verfahren erlauben.

Bei der Radiofrequenzobliteration (RFO, VNUS® Closure) kommt es zu einer konzentrischen, thermischen Schädigung der Venenwand, infolgedessen die Vene schrumpft und aus der Zirkulation ausgeschlossen wird (Weiss, R., 2002).

Als Zugang für die Radiofrequenzsonde ist eine Punktion der Vene unter Ultraschallkontrolle ausreichend. Nachfolgend wird die Sonde bis zur Mündung der V. epigastrica superficialis

cialis vorgeschoben. Die Tumescenzlokanästhesie (TLA) wird subkutan in die Fasziennarbe der Vena saphena magna appliziert. Dadurch wird einerseits ein Hitzeschutz erreicht, andererseits wird die behandelte Vene komprimiert, sodass eine gute Energieübertragung von der Sonde an die Venenwand erfolgen kann. Beim Rückzug der Sonde wird eine hohe Energie abgegeben (Temperatur an der Venenwand 85° Celsius), was zu einer Kontraktion der Kollagenfasern und letztendlich zum Verschluss der behandelten Vene führt. Eine Weiterentwicklung der Radiofrequenztechnik steht mit dem VNUS®-Closure-Fast-System zur Verfügung. Hier wird die Energie nicht mehr alleine durch die Elektroden spitzen, sondern durch ein 7 cm langes Sondensegment übertragen, so dass die Obliteration in kürzerer Zeit durchgeführt werden kann.

Eine weitere endoluminale Therapiemethode ist die endovenöse Lasertherapie (EVLT), die erstmals 1999 von Boné vorgestellt wurde (Boné, C., 1999). Ebenfalls unter duplexsonographischer Kontrolle und Tumescenzlokanästhesie wird die Laserfaser circa 1 bis 2 cm vor der Krosse

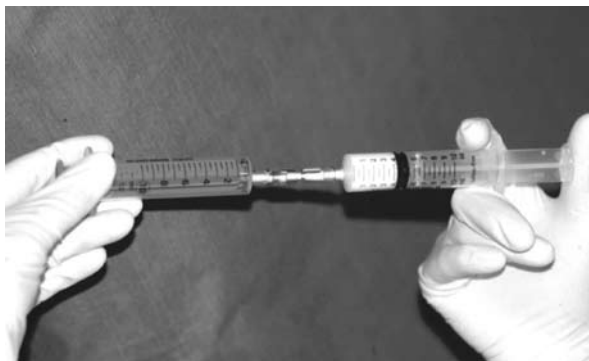


Abb.1: Herstellung von Sklerosierungsschaum mit Doppel-Spitzen-System

platziert und anschließend unter Zurückziehen Energie freigesetzt. Durch Hitzeschädigung des Endothels und der Venenwand kommt es zu einer Schrumpfung der behandelten Varize und zur Ausbildung eines thrombotischen Verschlusses. Bei den weit verbreiteten Wellenlängen von 810 bis 980 nm ist eine Mindestenergiemenge von 60 bis 80 J/cm Vene empfehlenswert, um einen möglichst zuverlässigen Verschluss

zu erzielen (Hahn, M.; Zierau, U., 2006).

Die perioperativen Komplikationsraten sind bei beiden Methoden als sehr gering anzusehen. Eine Metaanalyse von 1998 bis 2005 beschreibt bei der RFO in 12,6 Prozent der Fälle passagere perioperative Nervenläsionen, vor allem nach Behandlung der Stammvenen im Unterschenkelbereich (Noppeney, T.; Noppeney, J.; Winkler, M., 2008). Die Anzahl von Hautverbrennungen, die in der Einführungszeit häufig auftraten, wurde durch konsequente Anwendung der TLA auf bis zu 0 Prozent gesenkt. Als weitere relevante Nebenwirkung ist in 3,8 Prozent der Fälle eine Phlebitis aufgetreten. Die Rate der perioperativen Thrombosen und Lungenembolien betrug 0,2 Prozent (Noppeney, T.; Nüllen, H., 2006).

Bei der Lasertherapie werden geringfügig mehr Thrombophlebitiden und persistierende Verhärtungen entlang des behandelten Venenabschnittes beobachtet (Proebstle, T.; Pannier, F.; Schuller-Petrovic, S.; et al., 2004).

Nach Auswertung von 119 Studien zeigten sich nach einem follow-up von 32,2 Monaten bezüglich der Verschlussraten eine Überlegenheit der endovasalen Verfahren (ELVT 94 Prozent, RFO 84 Prozent) gegenüber dem Stripping (78 Prozent) und der Schaumsklerotherapie (77 Prozent) (Van den Bos, R.; Arends, L.; Kockaert, M., et al., 2009). Hinsichtlich Schmerzsymptomatik, Größe des Hämatoms und Lebensqualitätsparametern schneiden die endovasalen Verfahren gegenüber Crossektomie und Stripping signifikant besser ab. Der Vorteil ist der Verzicht auf den Inguinal- oder Poplitealschnitt, wodurch eine ambulante Behandlung und eine rasche Mobilisation möglich ist, wovon besonders Patienten mit schweren Nebenerkrankungen profitieren können.

Limitierende Faktoren für diese Verfahren sind großkalibrige (größer als 10 bis 12 mm) beziehungsweise stark geschlängelt verlaufende Stammvenen. Bis zum Zeitpunkt der Drucklegung werden die relativ hohen Behandlungskosten durch die gesetzlichen Krankenkassen allerdings nicht übernommen.

Schaumsklerotherapie:

Bereits Ende der 30er Jahre wurden Versuche unternommen, die Effektivität der Sklerosierungsbehandlung durch aufgeschäumte Verödungsmittel und die Airblock-Methode zu erhöhen. Doch erst Ende der 90er Jahre rückte das Verfahren durch die Möglichkeit einer vereinheitlichten Herstellung des Schaumes und die Kombination mit der Duplexsonographie erneut in das Bewusstsein der Behandler (Partsch, B., 2004). Die klassischen Einsatzgebiete der Sklerosierung mit flüssigen Verödungsmitteln liegen in der Therapie von Seitenastvarizen, retikulären Varizen und Besenreisern. Die Schaumsklerotherapie unter Ultraschallkontrolle bietet die Möglichkeit, auch großkalibrige Venen wie Stamm- oder Rezi-divarizen zu behandeln. Bei diesen großkalibrigen Varizen bringt die Anwendung eines Sklerosierungsschaumes bessere Verschlussraten als die herkömmliche Sklerosierungsmethode mit dem flüssigem Verödungsmittel Polidocanol (Ouvry, P.; Allaert, F.; Desnos, P.; et al., 2008). Diese Erweiterung des Indikationsspektrums hat zu einer wahren Renaissance der Sklerotherapie geführt. In einer prospektiven Untersuchung über die Effektivität der Schaumsklerotherapie (im Mittel 1,5 Therapiesitzungen) konnten nach 3 Jahren Verschlussraten der Vena saphena magna von 77% nachgewiesen werden (Myers, K.; Jolley, D.; Clough, A.; et al., 2007). Der Behandlungserfolg ist insgesamt wesentlich vom Durchmesser der behandelten Varize abhängig, wobei Gefäße mit einem Kaliber < 6,5 mm gut für eine Schaumsklerotherapie geeignet sind (Gonzalez-Zeh, R.; Armisen, R.; Barahona, S., 2008). Gelegentlich sind jedoch mehrere Sitzungen zum Erreichen eines Behandlungserfolges notwendig. Die häufigsten Komplikationen bei Schaumsklerosierung und bei konventioneller Sklerotherapie sind überschießende Sklerosierungsreaktionen (im Sinne einer Thrombophlebitis), Hyperpigmentierungen und Ausbildung feinsten Teleangiektasien im Bereich der behandelten Vene, das Matting. Zusätzlich sollten die Patienten auf die

Möglichkeit zentralnervöser Störungen wie Flimmerskotome oder Migräneattacken hingewiesen werden. Thrombosen traten sehr selten (unter 1 Prozent) auf und sind besonders bei Verwendung hoher Schaumvolumina (mehr als 10 ml Schaum) beschrieben (Myers, K.; Jolley, D., 2008).

Insgesamt ist die Schaumsklerosierung eine effektive, preisgünstige und bei Beachtung der Empfehlungen eine sichere Methode zur Therapie der Varizen (Breu, F.; Guggenbichler, S.; Wollmann, J.C., 2008). Allerdings müssen häufig mehrere Behandlungssitzungen eingeplant werden.

Fazit für die Praxis

Venenerkrankungen gehören zu den häufigsten Krankheitsbildern in der deutschen Bevölkerung und können unbehandelt zu schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen, zum Beispiel Phlebitiden und Ulcus cruris führen.

Das klassische Varizenstripping ist ein etabliertes Verfahren in der Varizenchirurgie. Allerdings wurden die Behandlungsmöglichkeiten der Stammveneninsuffizienz durch die endovasalen Verfahren deutlich erweitert. Diese Verfahren bieten geringere Invasivität, gute ambulante Durchführbarkeit, geringere Schmerzhaftigkeit, kürzere Ausfallzeiten und gute postoperative kosmetische Ergebnisse.

Durch die geringere Invasivität sind sie bei Risikopatienten, adipösen Kranken oder Ulkuspatienten besonders geeignet.

Möglicherweise sind die endovasalen Verfahren wie RFO und EVLT effektiver als die klassische Operation mit Crossektomie und Stripping. Allerdings sind diese neuen Methoden mit deutlich höheren Kosten für die technische Ausstattung verbunden. Es erfolgt bisher keine regelhafte Erstattung der Behandlungskosten durch die Krankenkassen.

Die ultraschallgestützte Schaumsklerotherapie ist deutlich effektiver als



Abb.2: Messung der Vena saphena parva vor der Behandlung



Abb.3: Sichtbarer Vasospasmus nach der Schauminjektion

die Behandlung mit Flüssigsklerosierungsmitteln. Sie ist einfach durchführbar, mehrfach wiederholbar und bei Beachtung der Empfehlungen eine sichere Methode für die Behandlung von mäßig stark dilatierten Varizen (Durchmesser < 6 mm), einschließlich Rezidivvarizen.

Für eine abschließende Einschätzung der Effektivität der alternativen endovasalen Therapieverfahren müssen die Ergebnisse weiterer vergleichender prospektiv randomisierter Studien abgewartet werden.

Der phlebologisch tätige Arzt sollte die gesamte Bandbreite der Therapiemöglichkeiten kennen, um für den Patienten ein angemessenes therapeutisches Vorgehen anbieten zu können.

Korrespondenzadresse:
OÄ Dr. med. Ulrike Prose
Klinik und Poliklinik für Dermatologie
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus,
TU Dresden
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden
Tel.: 0351 4582489, Fax: 0351 4585739
E-Mail: Ulrike.Prose@uniklinikum-dresden.de

Mögliche Interessenkonflikte: keine