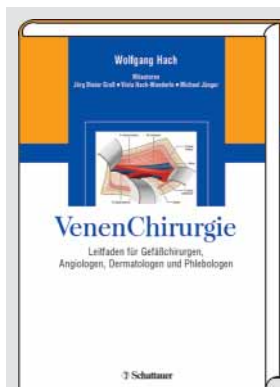


## Aus dem Kapitel „Die primäre Varikose“

# Rezidivvarikose

W. Hach

Venenzentrum, Frankfurt am Main



### ABDRUCK AUS

Wolfgang Hach

Mitautoren:

Jörg Dieter Gruß, Viola Hach-Wunderle,  
Michael Jünger

### VenenChirurgie

Leitfaden für Gefäßchirurgen, Angiologen,  
Dermatologen und Phlebologen

Stuttgart: Schattauer 2006

### Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Wolfgang Hach  
Venenzentrum Frankfurt am Main  
Fahrgasse 89, 60311 Frankfurt am Main  
E-Mail: hach.frankfurt@gmx.de

Kein Thema aus der Chirurgie der primären Varikose wird seit 100 Jahren auf den Kongressen so heftig diskutiert wie die Rezidivvarikose. Auch heute dürfte es ein Kongresspräsident kaum wagen, bei seiner Tagung diesen Aspekt außer Acht zu lassen. Alle Regeln einer Krampfaderoperation sind von vornherein auf das Rezidiv ausgerichtet, und die verschiedenen Betrachtungsweisen führen nicht selten zu wahren Glaubenskämpfen.

Jetzt wurde durch die Entdeckung der Neoangiogenese wieder Öl in das Feuer der Rezidivvarikose gegossen. Dabei ist das Thema keineswegs neu. Schon der Straßburger Chirurg G. Ledderhose hat 1904 ausführlich „Über die Regeneration der unterbundenen Saphena“ geschrieben und alle wesentlichen Aspekte einer Neoangiogenese unter Berücksichtigung der damaligen Literatur beleuchtet (Dtsch Zschr Chir 71: 401–8). Der in Belfast tätige Chirurg G. M. Glass ging 1988 in seiner Arbeit „Neovascularisation in recurrence of varices of the great saphenous vein in the groin: phlebography“ auf diese alten Erkenntnisse ein (Angiology 38: 577–82) und vermochte durch die Einführung des Begriffs „Neoangiogenese“ die Diskussion erneut zu entfachen.

Inzwischen sehen wir die Notwendigkeit gegeben, durch weitere Forschungen die Neoangiogenese gegenüber dem inguinalen Varizenbeet abzugrenzen und zu ergründen, was das für den Patienten in klinischer Hinsicht bedeutet. Dagegen bleiben die bildgebende Diagnostik und die chirurgische Therapie des belassenen Saphenastumpfes weiter ein Gegenstand der Lehre für die Qualität der Venenchirurgie.

## Rezidivvarikose

Eine Rezidivvarikose der Stammvenen nach fachgerechter chirurgischer Therapie kann es im Sinne des Wortes nicht geben, denn die V. saphena magna und parva wachsen nach ihrer Entfernung nicht nach. Trotzdem hängen aber bestimmte Formen der Rezidivvarikose mit der vorausgegangenen Operation zusammen. Die Problematik ist seit 100 Jahren aktuell geblieben. Entsprechend dem Ablauf der klassischen Operation sind das Rezidiv der Krosse und das Rezidiv des Gefäßstamms abzuhandeln (Hach und Hach-Wunderle 1998).

**Definition:** Unter einer Rezidivvarikose versteht der Chirurg das erneute Auftreten einer klinisch relevanten Krampfaderkrankheit **von demselben Typ und in derselben Region**, wo früher bereits operiert worden war. Meistens handelt es sich um duplizierte Gefäße, die bei der Erstoperation unscheinbar waren und sich dann unter den veränderten hämodynamischen Bedingungen varikös entwickelt haben. Oft kam bei der ersten Operation aber auch eine inadäquate Methode zur Anwendung.

### Rezidiv der Krosse (C<sub>2</sub> E<sub>p</sub> A<sub>S1</sub> P<sub>R</sub>)

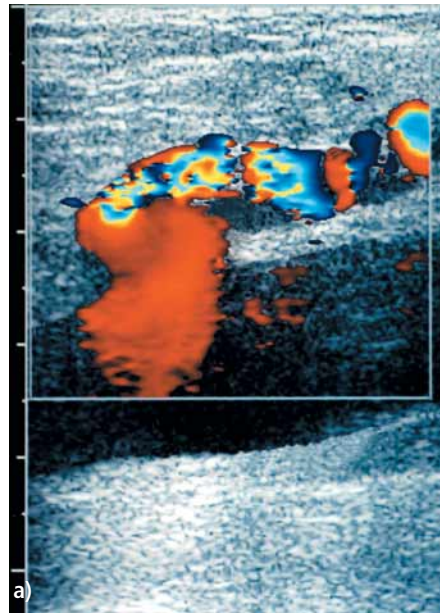
Von einem „Rezidiv“ der Krosse kann nur gesprochen werden, wenn zuvor der Operationsabschnitt „Krossektomie“ auch wirklich erfolgt ist. Von Anfang an scheiden hier also alle Verfahren der endovaskulären Technik ohne Krossektomie sowie die CHIVA-Methode aus.

Das **klinische Bild** ist uncharakteristisch. Es fallen größere Krampfader am Oberschenkel und die Persistenz des chronischen venösen Stauungssyndroms bei einem komplizierten Krankheitsverlauf auf.

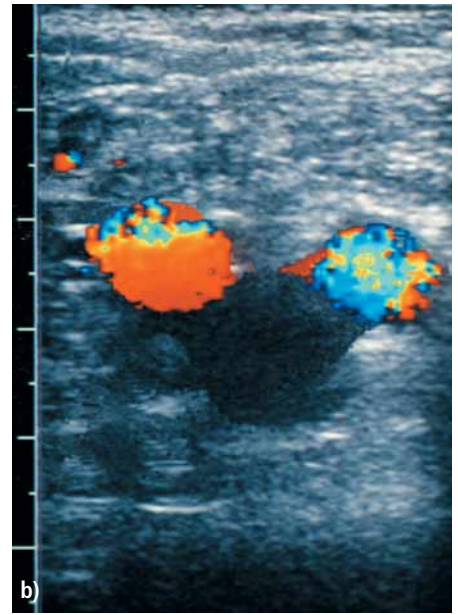
Die **objektive Diagnostik** erfolgt mit den bildgebenden Verfahren. Bei der **Duplexsonographie** sind im Bereich der ursprünglichen Saphenaligatur pathologische Refluxes und Krampfaderkonvolute zu sehen, dazwischen auch der belassene Stumpf. Das **Phlebogramm** gilt weiterhin als diagnostischer Standard, zumindest aus chirurgischer Sicht. Es erlaubt die Einordnung des Befundes hinsichtlich seiner klinischen Relevanz und damit die Begründung des Zweiteingriffs. Nach der bildgebenden Diagnostik lassen sich **drei Formen** eines Krosserezidivs differenzieren, der belassene Saphenastumpf, das inguinale Varizenbeet und die Neoangiogenese.



**Abb. 1** Langer belassener Stumpf der V. saphena magna als Ursache einer erheblichen Rezidivvarikose; Krossektomie problemlos möglich.



**Abb. 2** Kurzer Stumpf der V. saphena magna nach inadäquater Krossektomie: Operation vor ca. acht Jahren im Sinne der partiellen Saphenaresektion; Rezidivvarikose vom Seitenasttyp; farbkodierte Duplexsonographie mit Valsalva-Pressversuch: Deshalb in der V. femoralis communis keine Strömung (schwarz).



**a)** Längsschnitt; **b)** Querschnitt: A. femoralis communis rot kodiert; Reflux in den Stumpf (rechts im Bild).

### Belassener kurzer Stumpf der V. saphena magna (C<sub>2</sub> E<sub>p</sub> A<sub>S2</sub> P<sub>R</sub>)

Früher wurde der **lange** Saphenastumpf, d. h. eine unberührte Krosse, häufig gesehen (►Abb. 1), heute ist eher der **kurze** Stumpf infolge einer unvollständigen Krossektomie bei der Erstoperation von praktischer Bedeutung (►Abb. 2a und b).

### Indikation zur Operation

Die Rezidivoperation der Krosse bedarf einer strengen Indikation, weil der Eingriff schwierig und damit auch risikoträchtig werden kann. Darüber muss der Patient aufgeklärt werden. Es kommt nicht darauf an, kleine Krampfader zu beseitigen, sondern einen persistierenden pathologischen Rezirkulationskreis endgültig auszuschließen. Nur dadurch können sich dann auch eine sekundäre Leitveneninsuffizienz und eine chronische venöse Insuffizienz bessern.

Die Duplexsonographie vermittelt einen orientierenden Eindruck. Aus dem Phlebogramm sind die Länge des Stumpfes, die davon abgehenden Seitenäste und der distale Anschluss an die Reste eines persistierenden Saphena-magna-Systems ersichtlich.

Die präoperative Phlebographie bewahrt Patient und Arzt vor unnötigen chirurgischen Interventionen (►Abb. 3).

Der **Zugang zum kurzen Stumpf** durch die alte Narbe ist mühsam. Deshalb wurden neue Wege beschrieben, und zwar von kranial, lateral oder medial. Die Eingriffe setzen Erfahrungen in der speziellen Gefäßchirurgie voraus (Hach 1996).

### Präfemorale Saphenastumpfligatur nach Hach

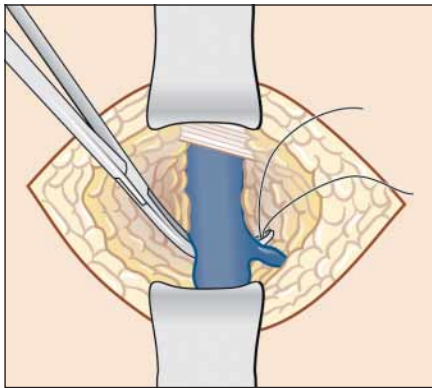
Der Eingriff (Hach 1979) umgeht die alten Narben und kommt weder mit den inguinalen Lymphbahnen noch mit der A. femoralis communis in direkten Kontakt. Er wird unter den Bedingungen und Vorsichtsmaßnahmen der großen Gefäßchirurgie mit ärztlicher Assistenz und den Möglichkeiten der stationären Versorgung durchgeführt. Der Anästhesist muss bei einer Komplikation auf Cell Saving und Volumenersatz eingerichtet sein, der Chirurg auf die fachgerechte Technik der Gefäßnaht.

(1) Der **Hautschnitt** von 5 cm Länge wird 1 cm oberhalb der alten Narbe angelegt. Die Präparation geht direkt auf den unteren

**Rand des Leistenbandes** zu. Unmittelbar medial und etwas hinter der Arterie gelangt die Vorderwand der V. femoralis communis ins Operationsfeld.



**Abb. 3** Kurzer belassener Stumpf nach inadäquater Varizenoperation: Über größere Krampfaderkonvolute füllt sich am Oberschenkel wieder ein kräftiges Gefäß auf. Persistierender Rezirkulationskreis; Indikation zur Operation.



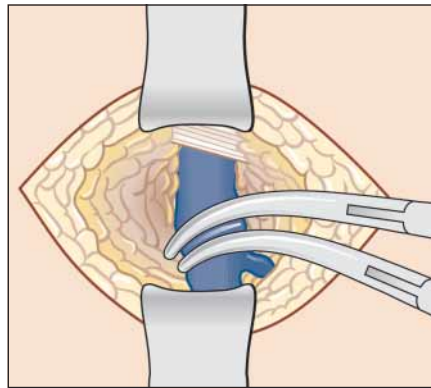
**Abb. 4** Operationssitus zur präfemorale Saphenastumpfligatur am rechten Bein: Hautschnitt oberhalb der Leistenfalte; Präparation des Leistenbandes (oben im Bild gelb) und eines schmalen Streifens auf der Vorderwand der V. femoralis communis; Darstellung des Saphenastumpfes; Unterfahrung mit der Overholt-Klemme; doppelte Ligaturen.



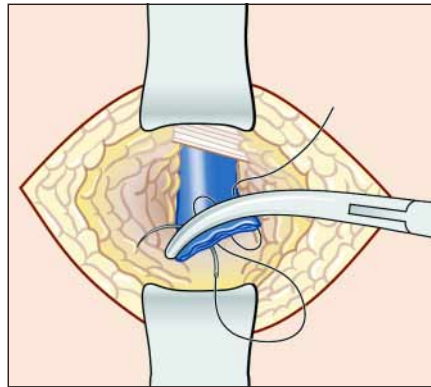
**Abb. 5** Intraoperatives Bild: Der Stumpf wurde mit der Overholt-Klemme umfahren; linke Bildseite mit Richtung auf Leistenband.

**Cave:** Die Vorderwand der V. femoralis gilt nur als Leitstruktur, ihre Ablösung aus den bindegewebigen Verankerungen der Umgebung ist auf jeden Fall zu vermeiden.

(2) Direkt auf der Vorderwand der V. femoralis wird nach distal präpariert. Nach ca. 2 cm stellt sich *medial* der breite Saphenastumpf dar. Er wird nahe der Mündung mit der Overholt-Klemme vorsichtig unterfahren, um **zwei Ligaturen** mit nicht resorbierbaren Fäden (2-0) im Abstand von 2 mm an der saphenofemorale Kommunikation anzulegen (►Abb. 4, 5). Nach einer weiteren Ligatur weiter distal wird die Vene durchtrennt. Manche Chirurgen verzichten auf diese Dissektion. Größere Varizen, die im Operationsfeld liegen, werden einfach abgebunden oder koaguliert.



**Abb. 6** Operationssitus I zu präfemorale Saphenastumpfdissektion: Abklemmung des kurzen Saphenastumpfes und Durchtrennung mit dem Skalpell.



**Abb. 7** Operationssitus II zur präfemorale Saphenastumpfdissektion: Gefäßchirurgische Versorgung der beiden kurzen Stumpfen durch fortlaufende Mäander-Naht.

**Cave:** Nach der Saphenastumpfligatur ist auf alle weiteren Präparationen wegen der Gefahr von Nebenverletzungen konsequent zu verzichten. Das Ziel ist erreicht.

(3) **Belassene Teile des peripheren Saphenastamms** werden durch Stripping und größere Varizen durch die Miniphlebektomie beseitigt. Der Patient kann nach der Operation sofort mobilisiert werden und trägt tagsüber für 3–4 Wochen einen Kompressionsstrumpf. Je nach Beruf ist mit einer Arbeitsunfähigkeit von 3–8 Tagen zu rechnen.

### Präfemorale Saphenastumpfdissektion nach Hach

Bei einem **sehr kurzen Stumpf** unter 2 cm Länge ist die Gefahr von Nebenverletzungen

der tiefen Venen groß. Die Dissektion (Hach 1981) erscheint hier sicherer. Der Chirurg richtet sich ganz nach dem Phlebogramm.

(1) Der **Zugang** erfolgt in der vorgegebenen Weise.

(2) Nach der Abklemmung des Stumpfes mit zwei Overholt-Klemmen wird das Gefäß zwischen den beiden Klemmen mit dem spitzen Skalpell durchtrennt (►Abb. 6). Die Gefäßlumina können jetzt bequem und sicher durch eine **fortlaufende Gefäßnaht** verschlossen werden (►Abb. 7).

**Cave:** Verletzung der V. femoralis und ihrer Seitenäste bei der Unterfahrung des Stumpfes. Im Zweifelsfall ist immer die Stumpfdissektion mit dem geringeren Risiko vorzuziehen.

### Rezidivoperation nach Li

(1) Der Zugang zur Operation nach Li (1975) erfolgt **von der lateralen Seite** und erscheint etwas weiter. Der Operateur legt von einem Hautschnitt oberhalb der alten Narbe die Vorderwand der **A. femoralis** in Höhe des Leistenbandes frei und präpariert von hier aus 2 cm nach distal. Über die V. femoralis hinweg kommt die Saphenamündung zur Darstellung. Manchmal ist die Suche etwas schwierig.

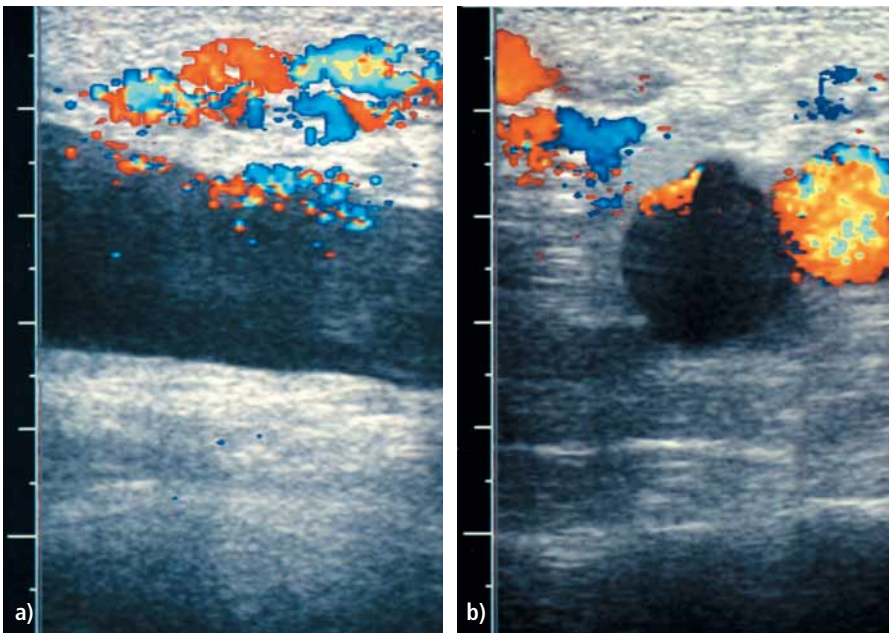
(2) Die Ligatur oder Dissektion des Stumpfes werden in der vorgegebenen Weise durchgeführt.

### Rezidivoperation nach Halliday

Dieser **von medial** erfolgende Zugang (Halliday 1970) hat sich nicht allgemein durchsetzen können. Die Krampfaderkonvolute sind innenseits oft besonders stark ausgeprägt, und bei der Präparation kommt es zu lästigen kleinen Blutungen. Außerdem besteht die erhöhte Gefahr der Verletzung von Lymphbahnen.

### Komplikationen der Rezidivoperation

Das hauptsächliche Risiko liegt in der **Verletzung der V. femoralis communis** beim Unterfahrungsmanöver des Stumpfes. Die Overholt-Klemme sollte deshalb eine stumpfe Spitze haben und bei der Manipulation et-



**Abb. 8** Inguinales Varizenbeet; Aspekt der farbkodierten Duplexsonographie unter dem Valsalva-Test: Die kleinen Varizen können nicht mit einem belassenen Stumpf in Verbindung gebracht werden, sie füllen sich von den Seiten her auf.

a) Längsschnitt; b) Querschnitt; A. femoralis rot kodiert.



**Abb. 9** Inguinales Varizenbeet, phlebographischer Aspekt: Unzählige kleine und kleinste Varikositäten in der Leistenregion ohne nachweisbaren belassenen Stumpf; keine therapeutische Konsequenz.

was nach medial ausgerichtet werden, um aus der Gefahrenzone der Hinterwand der V. femoralis herauszukommen. Eine Perforation der tiefen Vene führt sofort zu einer **massiven Blutung**. Das Gefäß wird digital abgedrückt, um vorsichtig die Verletzungsstelle darzustellen. Zum Verschluss sind atraumatische Knopfnähte geeignet. Wir haben die Komplikation unter ca. 400 Operationen einmal erlebt, mit glücklichem Ausgang.

**Cave:** Auf keinen Fall sind bei der Verletzungsblutung blinde Abklemmversuche oder Umstechungen und Blockligaturen erlaubt. Sie können durch die Einbeziehung großer Arterien zum Verlust der Extremität führen. Allein die gefäßchirurgische Rekonstruktion ist berechtigt.

Bei den medialen und lateralen Zugängen wird eine Berührung mit den Lymphbahnen vermieden. Entsteht postoperativ doch einmal eine **Lymphzyste**, so führen wiederholte Punktionen unter sterilen Bedingungen und ein Kompressionsverband in der Regel zur Heilung. Die Koagulation eines Lymphgefäßes im inguinalen Bereich haben wir niemals vornehmen müssen.

## Inguinales Varizenbeet (C<sub>1</sub> E<sub>p</sub> A<sub>S1</sub> P<sub>R</sub>)

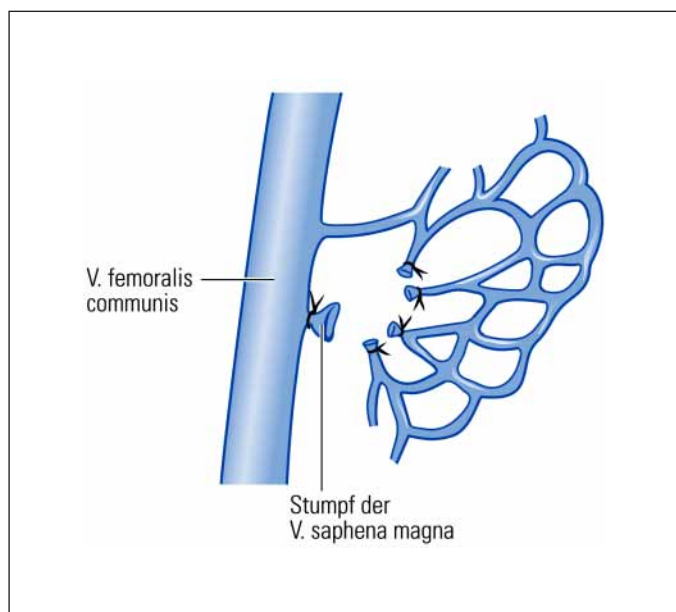
Nicht selten werden bald nach einer Krossektomie bei der Duplexsonographie diffuse Refluxe über dem Stumpf beobachtet (►Abb. 8a und 8b), auch wenn der Eingriff korrekt durchgeführt worden war. Sie entsprechen dem phlebographischen Aspekt des **inguinalen Varizenbeets** (►Abb. 9). Nach der Ligatur der Seitenäste jeweils hinter ihren ersten Aufzweigungen bleibt das dahinter befindliche varikös veränderte Venennetz bestehen und wird von einem kleinen Gefäß aus der näheren oder weiteren Umgebung gespeist. Oft stehen diese kleinen Venen auch direkt mit den tiefen Leitvenen in Verbindung. Bei einer schweren Stammvarikose mit dekompensiertem Rezirkulationskreis sind entsprechende Veränderungen häufiger zu beobachten (►Abb. 10).

**Studie.** Frings et al. (1999) in der Mosel-Eifel-Klinik fanden bei 81 duplexsonographischen Untersuchungen 4–5 Jahre nach der Erstoperation in 33,3% der Fälle Rezidive. In 25,9% der Fälle wurde ein kleiner Femora-

lisast dafür verantwortlich gemacht, obgleich bei der ersten Krossektomie die V. femoralis communis 1 cm um die saphenofemorale Mündung herum danach abgesucht wurde. In 7,4% lag ein starker Reflux vor, und bei der „äußerst schwierigen Nachoperation“ zeigte sich eine größere Rezidivvene, die aus der Vorderwand der V. femoralis entsprang und in einen dichten Lymphknotenstrang eingebettet war.

Das inguinale Varizenbeet hat weder eine medizinische noch eine ästhetische Bedeutung. Der Rezirkulationskreis wurde bereits operativ ausgeschaltet und äußerlich sind keine Krampfader zu sehen (Hach 1998). Die Entstehung von retikulären Varizen nach Krossektomie ließ sich von Bräumer (2004) durch die Verwendung eines nicht resorbierbaren Fadens reduzieren.

**Cave:** Das „Absuchen“ der V. femoralis communis nach möglichen kleinen Ästen verhindert die Entstehung des inguinalen Varizenbeets nicht, schädigt aber den Aufhängeapparat der Vene und vergrößert den Eingriff.



**Abb. 10**  
Schematische Vorstellung über die Entstehung des inguinalen Varizenbeets: Nach der Krossektomie bleiben die varikös veränderten Nebenäste hinter ihrer Ligatur miteinander in netzförmigen Verbindungen und füllen sich beim Valsalva-Test von irgendwoher auf.

Für das inguinale Varizenbeet gibt es keine chirurgische Lösung, die mit dem Prinzip einer angemessenen Invasivität zu vereinbaren wäre. Seine Existenz hängt mit dem anatomischen Aufbau des Venensystems als Netzwerk zusammen.

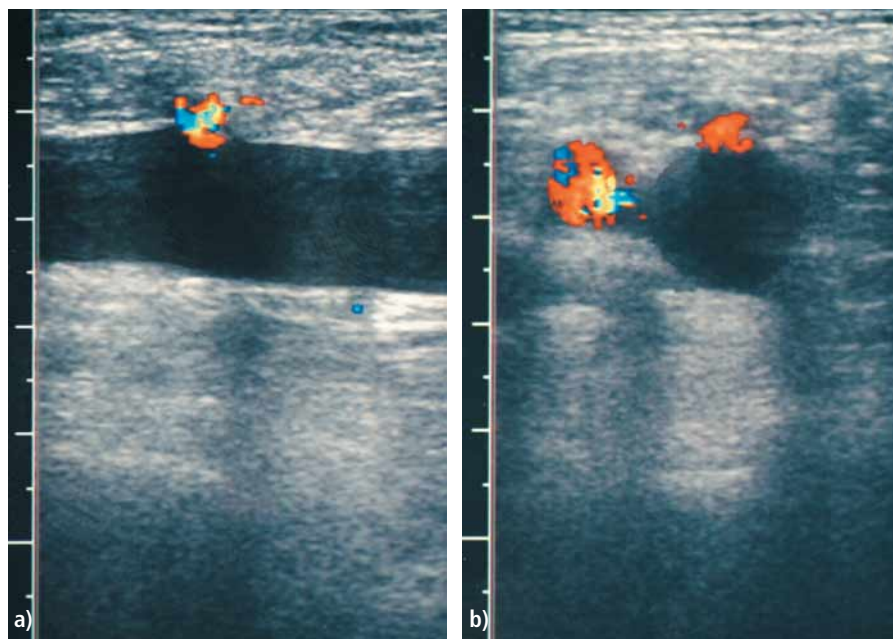
### Neoangiogenese (C<sub>1</sub> E<sub>p</sub> A<sub>S1</sub> P<sub>R</sub>)

Die Konzeption einer **Neubildung** winziger Gefäße **aus dem Endothel** des abgetrennten

Saphenatrichters beruht auf duplexsonographischen Untersuchungen (►Abb. 11). Daraus resultiert aber – jedenfalls nach dem bisherigen Wissensstand – keinerlei klinische Bedeutung für den Patienten. Die Kenntnis dieser Art des Krosserefluxes erscheint jedoch wichtig, um Fehldiagnosen zu vermeiden.

Wenn der abgeschnittene **Trichter** hinter der Ligatur **relativ lang belassen** wird, verkleben die Innenseiten der Gefäßwand des Stumpfes miteinander, und das Refluxphänomen tritt weniger häufig in Erscheinung als bei einem kurz abgeschnittenen und blütenartig gespreizten Trichter. Es wurde deshalb auch empfohlen, den Trichter durch eine Naht oder einen Patch zu verschließen (Frings et al. 1999, 2004).

**Studie.** Die Schweizer Autoren **Fischer et al.** (2000) führten eine duplexsonographische Nachuntersuchung bei 77 Patienten mit 125 Krossektomien durch, die 34 Jahre zuvor von demselben Chirurgen operiert worden waren. Rezidive lagen in 60% der Fälle vor, und zwar in 17% mit diffusen kleinkalibrigen Gefäßen aus dem Stumpf, in 24,8% mit einläufiger kleiner Varize aus dem Stumpf und in 17,6% mit kleinlumigen Gefäßen aus der Umgebung (Varizenbeet).



**Abb. 11** Neoangiogenese; Aspekt der farbkodierten Duplexsonographie: Aus dem Endothel des abgetrennten Saphenastumpfes bilden sich kleinste Gefäße, die vielleicht später einmal weitere Anschlüsse finden; keine klinische Konsequenz.

**a)** Längsschnitt; **b)** Querschnitt. Arterie rot kodiert.

### Rezidivvarikose des Saphenastamms (C<sub>2</sub> E<sub>p</sub> A<sub>S2-3</sub> P<sub>R</sub>)

Die V. saphena magna verläuft manchmal teilweise gedoppelt. Bei der Stripping-Operation wird in der Regel nur ein Stamm entfernt. Die Duplikation kann später varikös entarten und zu einem **echten Rezidiv** führen.

Schließlich kann auch der im Rahmen der partiellen Saphenaresektion belassene **periphere Abschnitt am Unterschenkel** später varikös entarten. Das ist nach unserer Erfahrung eher selten der Fall. Dieses Argument wird aber gern für die generelle Befürwortung des Babcock-Prinzips verwendet.

Sobald ein relevantes Krosserezidiv ausgeschlossen ist, haben alle Formen des Stammrezidivs eines gemeinsam, nämlich dass sie über eine **neu aufgetretene insuffiziente V. perforans** gespeist werden. Nach einem solchen Gefäß ist demnach zu suchen (►Abb. 12a und b). Sehr oft handelt es sich

um eine Dodd-Perforans, seltener um eine Hunter-Vene. Der Grund für die Perforansvarikose liegt oft in der sekundären Leitveneninsuffizienz. Eine erneute Operation bietet in der Regel keine besonderen Probleme.

Vor der Erstoperation sollte mit einer hinreichenden Sicherheit feststehen, ob der Patient bereits eine tiefe Leitveneninsuffizienz hat. In diesem Fall besteht die erhöhte Wahrscheinlichkeit einer Rezidivvarikose im chirurgischen Sinne, insbesondere der Perforansvarikose.

### Rezidivvarikose vom retikulären Typ (C<sub>1</sub> E<sub>p</sub> A<sub>SS</sub> P<sub>R</sub>)

Die retikuläre Varikose und bestimmte Arten der Seitenastvarikose haben mit den insuffizienten transfaszialen Kommunikationen und mit vorausgegangen chirurgischen Interventionen nichts zu tun. Sie entstehen immer wieder erneut, mit Therapie und ohne.

**Abb. 12** Rezidivvarikose über einer insuffizienten Dodd-Perforans (→) nach partieller Saphenaresektion: Bei der Erstoperation wurde die V. perforans offenbar nicht gefunden; Operation ohne Phlebographie. **a)** Klinisches Bild mit der alten Operationsnarbe; Beschwerden. **b)** Anschluss des Rezidivs an einen distalen Saphenastamm (↔); Darstellung durch ascendierende Pressphlebographie.



Um die **chirurgische Rezidivvarikose** kümmert sich der Venenchirurg und stellt die Indikation zur Zweitoperation. Die **phlebo-**

**logische Rezidivvarikose** ist schicksalsbedingt und erfordert die lebenslange Betreuung des Patienten durch seinen Phlebologen.