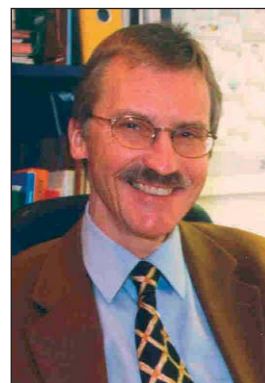


Chirurgie der Stammvarikosis – Lässt sich das Rezidiv vermeiden?

N. Frings, Mosel-Eifel-Klinik, Fachklinik für Venenerkrankungen, Bad Bertrich



Norbert Frings

Zusammenfassung

Varizenoperationen sind mit einer beträchtlichen Rezidivrate belastet. Bei der Therapieplanung müssen Operationsindikation und -zeitpunkt, Patientenvoraussetzungen, aber auch Operationsverfahren sowie Operationstechnik geklärt werden. Die Patienten sollten gesund sowie gehfähig sein. Das Therapieverfahren der Lokalanästhesie bei sukzessiver Operationsstrategie kann die Thromboembolierate auf 0,04 % (Drei-Monats-Zeitraum) senken. Die Operationstechnik besteht aus Krossectomie und Stripping mit bündiger Krossenligatur sowie Ligatur von Krossenseitenästen. Beim Krossenrezidiv können OP-Fehler-bedingte Ursachen von der Neoangiogenese unterschieden werden. Während eine sorgsame Technik die OP-Fehler-bedingten Rezidive vermeiden mag, kann die inguinale Rezidivquote aus Neoangiogenese durch Stumpfübernähung allenfalls auf 3 % nach zwei Jahren reduziert werden. Als hauptsächliche Ursache für eine Neoangiogenese gelten das freie Stumpfendothel oder inflammatorische Prozesse.

Schlüsselwörter: Varizenchirurgie, Komplikation, Rezidiv

vasomed 17 (2005) 118-121

Summary

Varicose vein surgery is accompanied by a significant rate of recurrence. Preoperatively the indication, the time when to operate, patient prerequisites as well as the surgical procedure and the surgical techniques have to be cleared. The patients should be healthy (ASA I - II) and able to walk. The strategy of sequential short duration of varicose vein surgery done under local anesthesia can reduce the post-operative three-month deep venous thrombosis rate (DVT) to 0.04 %. The operation technique consists of flush ligation of the SFJ/SPJ with ligation of all tributaries and stripping of the stem vein. A meticulous operation can avoid recurrence caused by surgical mistake, whereas the phenomenon of neovascularisation is unavoidable. Recurrent reflux in the groin can be reduced by oversewing the ligated SFJ to 3 % after two years. The free stump endothelium or inflammatory processes are regarded as main cause for NeoV.

Key words: varicose vein surgery, complication, recurrence

vasomed 17 (2005) 118-121

Résumé

Les opérations de varices sont grevées d'un taux élevé de récurrences. Lors de l'organisation du traitement, on doit tenir compte de l'indication et de la date de l'intervention, de l'état préalable du patient mais aussi de la méthode et de la technique opératoires. Les patients devraient être mobiles et en bonne santé. La stratégie qui consiste à pratiquer des interventions chirurgicales successives de courte durée sous anesthésie locale sur les veines variqueuses peut abaisser à 0,04 % le risque à 3 mois de thrombo-embolie veineuse post-opératoire. La technique opératoire consiste en une crossectomie et un stripping avec ligature de la crosse et de ses collatérales. Lorsqu'il se produit des récurrences au niveau de la crosse, on doit distinguer celles qui sont consécutives à une faute opératoire de celles qui sont liées à une néoangiogénèse. Alors que les premières peuvent être évitées grâce à une technique opératoire soignée, le taux de récurrences inguinales liées à une néoangiogénèse peut en tout cas être réduit à 3 % à deux ans grâce à une suture du moignon. On considère comme cause principale de néoangiogénèse le fait de laisser libre l'endothelium du moignon ou la survenue de phénomènes inflammatoires.

Mots clés: chirurgie des varices, complication, récurrence

vasomed 17 (2005) 118-121

Varizenoperationen stellen mit ca. 300.000 Eingriffe pro Jahr die häufigsten Operationen in Deutschland dar. Bezüglich der Indikationsstellung gibt es eine alte ärztliche Weisheit, die besagt, dass man Varizen nicht zu früh operieren sollte, denn sie

kommen eh' wieder. Leider muss diese Erkenntnis auch von hochspezialisierten Venenchirurgen bestätigt werden, die trotz extrem subtilen Operierens – insbesondere im Krossenbereich der V. saphena magna – Rezidive sehen, wenn sie ihr eigenes Patientengut re-

gelmäßig über mehrere Jahre mit Farbduplex kontrollieren. Man erkennt manchmal bei späteren Nachuntersuchungen refluxive Venen im Krossenbereich, die sich bei ersten postoperativen Kontrollen nicht dargestellt und sich somit im späteren Verlauf neu entwickelt haben.

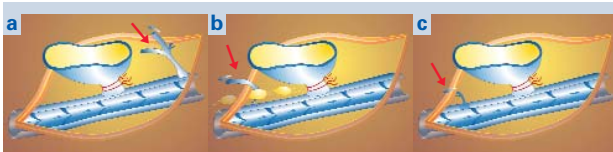


Abb. 1: Ursachen für Neoreflux/Rezidiv. Dilatation von präexistierenden Venen: a) weiter entfernte/ sehr feine Venenäste, b) lymphonodal venöses Netzwerk, c) Vasa vasorum

Fragen zur Varizenchirurgie

Bei der Stammvenenchirurgie können fünf Fragen gestellt werden:

- Warum sollte operiert werden (Indikation)?
- Wann führt man den Eingriff durch (Zeitpunkt)?
- Welche Patientenvoraussetzungen müssen vorliegen?
- Welches Operationsverfahren bzw. welche Strategie soll eingesetzt werden?
- Wie soll sich die Operationstechnik gestalten?

Operationsindikation

Bei der Operationsindikation lassen sich eine ästhetische, eine prophylaktische als auch eine therapeutische Indikation unterscheiden.

Bei der überwiegend ästhetischen Indikation der Stammvene ist das Aufklärungsgespräch in sofern zu erweitern als man auf die postoperative Entstehung von Besenreisern bzw. Matting eingehen sollte. In vielen Fällen reduziert sich dann der Operationswunsch.

Eine prophylaktische Indikation liegt vor, wenn man den Patienten vor einer Phlebitis bzw. einem Phlebitis-Rezidiv oder einer Varizenruptur schützen möchte oder wenn insbesondere bei „Vielfliegern“ und „Vielliegern“ (oft kranke Menschen) ein thromboembolisches Geschehen verhindert werden soll. Eine nicht zu späte Varizenoperation schützt zudem vor der Entwicklung einer sekundären Leitveneninsuffizienz als auch vor einem Ulcus cruris.

Eine therapeutische Indikation zur Stammvenenentfernung besteht dann, wenn der Patient Beschwerden angibt, eine chronische venöse Insuffizienz oder eine Phlebitis – gegebenenfalls auch aufsteigende Magna- oder Parva-Phlebitis – vorliegt. Die Stammvenenoperation vermag weiterhin, ein Ulkus zur Abheilung zu bringen und eine sekundäre Leitveneninsuffizienz völlig oder partiell zu bessern.

Operationszeitpunkt

Bei der Wahl des Operationszeitpunktes herrscht vielfach die Meinung: Je früher desto besser. Seit den Arbeiten von Hach kennt man aber die Durchschnittsdauer bis zur Entwicklung einer sekundären Femoro-popliteal-Veneninsuffizienz mit dekompensiertem Rezirkulationskreislauf (4):

- Magna-Stamminsuffizienz Hach II: 25 Jahre,
- Hach III: 12,5 Jahre,
- Hach I: fast nie.

Demgegenüber entwickelt sich die sekundäre Leitveneninsuffizienz beim Grad Hach IV mit tubulärer Insuffizienz sehr schnell.

Der generelle Ratschlag, die Stammvene frühzeitig zu operieren, muss somit als nicht sachgerecht angesehen werden. Da die Stammvene auch heute noch als unverzichtbares Transplantat sowohl für die periphere als auch für die kardiale Bypass-Chirurgie gilt, würde das leichtfertige Opfern (Strippen oder Laser-/ Radiowellenkoagulation) eine solche Verwendung als Transplantat für immer unmöglich machen.

Zusammenfassend kann man somit bezüglich des Operationszeitpunktes feststellen, dass bei der Magna-Insuffizienz Hach I-III sowie bei der Parva-Insuffizienz Hach I - II sehr wohl und gefahrlos über Jahre eine abwartende Haltung möglich und sinnvoll ist. Die Patienten sollten sich aber intensiv bewegen, ggf. Kompressionsstrümpfe tragen und regelmäßig per Duplexsonographie nachkontrolliert werden. Bei einer Magna-Insuffizienz Hach IV ist hingegen eine baldige Operation zweifelsohne indiziert.

Patientenvoraussetzung

Welche Patienten sollten operiert werden? Sie sollten deutliche Beschwerden und einen deutlichen Befund aufweisen und der ASA-Risikoeingruppierung I-II angehören. Eine relevante AVK darf nicht vorliegen. Die Patienten müssen gefähig und einsichtsfähig sein, damit die postoperative Bewegungs- und Gehtherapie als Thromboembolieprophylaxe intensiv und ungestört durchgeführt werden kann. Im eigenen Krankengut erstreckt sich die Altersspannbreite, bei der wir operiert haben, auf ein Alter von zwölf bis 88 Jahre.

Anästhesie und Operationsverfahren

Die Wahl des Anästhesie- und Operationsverfahrens als auch die Wahl der Therapiestrategie entzieht sich einer verallgemeinernden Beurteilung (5). Die Eingriffe sind sowohl in Vollnarkose, rückenmarksnaher Anästhesie als auch in Lokalanästhesie – insbesondere Tumescenzlokalanästhesie – möglich. Es kann stationär, aber auch ambulant operiert werden. Ein radikales Vorgehen in einer Sitzung als auch ein sukzessives Arbeiten mit Aufteilung der Operation: Am ersten Tag Krossektomie und Stripping; am Folgetag Astvarizenexhairese und Phlebektomie ist möglich.

Unter dem Gesichtspunkt der Risikominimierung – insbesondere der Reduzierung der Thromboembolierate – hat sich ein Operieren in Lokalanästhesie bei sukzessiver Verfahrensweise als risikoloseste Behandlungsstrategie erwiesen. Die Thromboembolierate lag bei prospektiver duplexkontrollierter Studie über einen postoperativen Drei-Monatszeitraum bei 0,04 % (3).

Operationstechnik

Wie sollte operiert werden? Sowohl die Gründe für das Stripping als auch die Gründe für die Krossektomie liegen in der Medizingeschichte, wobei Babcock das Stripping 1907 und Homanns das Verfahren der Krossektomie 1916 angegeben haben. Diese Autoren hatten festgestellt, dass eine ausschließliche Varizenexhairese ohne Stripping oder das Unterlassen einer Krossektomie bei isoliertem Stammvenenstripping zu Rezidiven führt. Da die Kombination aus Krossektomie und Stripping somit seit annähernd 100 Jahren zum anerkannten medizinischen Erfahrungsschatz gehört und es in diesem langen Zeitraum keine Veranlassung gegeben hat, an der Sinnhaftigkeit dieser kombinierten Technik zu zweifeln, gibt es hierzu auch keine prospektiv randomisierten Studien.

Die OP-Technik bei der Magna-Krossektomie folgt bekannten Regeln mit bündiger Krossenligatur im Niveau der Vorderwand der V. femoralis. Die Krossenäste sollten bis weit in die Peripherie ligiert bzw. exstirpiert werden. Eine Ligatur der Vena-femoralis-Äste im Krossenbereich wird empfohlen. Bei der Parva-Krossektomie sollte man die Ligatur im Niveau der V. poplitea anstreben und die V. femoro-poplitea extrahieren. Ungesichert ist

der Nutzen einer Gastrocnemiusvenenligatur. Ein solcher Eingriff kann durch Blutungen und OP-bedingte Thrombose als auch Nervenläsionen verkompliziert sein.

Das Stripping kann in unterschiedlichen Techniken durchgeführt werden: Babcock, Invaginieren, Pin, Kryo-Stripping. Der Operateur sollte zwischen verschiedenen Techniken variieren können, damit für den individuellen Patienten das optimale Verfahren ausgewählt werden kann. Eine generelle Fixierung auf ein einziges Stripping-Verfahren muss als ungünstig angesehen werden.

Bei der Rezidivvarikosis muss man unterscheiden, ob es sich um ein Stammvenen- oder ein Krossenrezidiv handelt. Die Ursache für das Stammvenenrezidiv können eine nicht entfernte, eine nur partiell entfernte oder eine gedoppelte (evtl. auch dreifache) und somit übersehene Stammvene sein. Als Behandlung empfiehlt sich hier die Sklerosierung (evtl. mit Schaum) das erneute Stripping oder die Exhairese einer belassenen Stammvene in Etappen.

Beim Krossenrezidiv der V. saphena magna und V. saphena parva können zum einen bekannte, zum anderen aber auch neue Ursachen aufgezählt werden (7).

Zu den bekannten Ursachen zählen taktische Fehler aufgrund einer nicht korrekten Diagnose oder einer falschen Interpretation der Diagnose. Aber auch technische Fehler bei unzureichender Krossektomie müssen aufgeführt werden. Beim Parva-Krossenrezidiv können dies sein: Eine komplett belassene V. saphena parva, ein langer oder kurzer Parva-Stumpf, ein Ast der V. poplitea oder eine Gastrocnemiusvene, eine laterale Kniegelenkperforansvene oder diffuse Venen im Krossenbereich, die manchmal nicht zu vermeiden und nicht zu verhindern sind. Die Häufigkeit des Parva-Krossenrezidivs wird nach einfacher subfaszialer Ligatur mit 23 % angegeben und nach angestrebter radikaler Operation mit 6,4 % nach fünf bzw. zwei Jahren.

Die Ursachen des Magna-Krossenrezidivs können darin bestehen, dass ein langer/ kurzer Stumpf oder Krossenseitenäste zurückgelassen wurden oder dass Seitenäste der V. femoralis oder Venenäste aus der Krossenumgebung übersehen worden sind. Das Krossenrezidiv der V. saphena magna wird mit einer Häufigkeit von 2–36 % angegeben.

Als neue Ursache für ein Krossenrezidiv – überwiegend der V. saphena magna, manchmal aber auch der V. saphena parva – muss die Neoangiogenese angesehen werden (1, 7).

Vom Krossenrezidiv muss der postoperative inguinale Reflux unterschieden werden, der manchmal klinisch ohne Bedeutung bleibt. Hier finden sich in der Literatur Zahlen zwischen 32 % nach 14 Jahren und 60 % nach 34 Jahren.

Neoangiogenese

Wenn sich ein postoperativer inguinaler Reflux nach eindeutig korrekter Krossektomie entwickelt hat, so liegt als Ursache häufig eine Neoangiogenese bzw. Neovaskularisation zugrunde. Dieses Phänomen wird in der Literatur bereits seit 1861 diskutiert, wobei das Hauptproblem darin besteht, dass sich ein evidenzbasierter Beweis hierfür nicht finden lässt. Da Tierversuche zu diesem Thema nicht möglich sind wegen fehlender Varikosis im Tierreich, kann man nur einen indirekten Beweis über drei Schritte führen.

1. Gibt es einen echten Neoreflux nach korrekter Krossektomie?

Hier ist die Datenlage in der Literatur eindeutig. Ein solcher Reflux wird mit 8–14 % nach ein bis zwei Jahren angegeben.

2. Gründe für den Neoreflux können darin liegen, dass präexistierende Venen im Krossenbereich sich geweitet und somit zu refluxiven Venen geworden sind (Abb. 1). Diese präexistierenden Venen können feine Venenäste in der Krossenumgebung sein, Venen in einem lymphonodal-venösen Netzwerk oder Vasa vasorum der V.

femoralis oder V. poplitea. Der Neoreflux kann sich aber auch durch eine echte Neuformation von Gefäßen entwickeln und zwar am ehesten aus dem Endothel des Krossenstumpfes oder dem Endothel von Krossenseitenästen oder aber aus einer Ni-

schenthrombose aus der Region des ligierten Krossenstumpfes (Abb. 2).

3. Der dritte Beweisschritt stützt sich auf Rückschlüsse aus wissenschaftlichen Beobachtungen bzw. chirurgischen Techniken zur Verhinderung der Neoangiogenese. Sowohl präoperative Phlebographiebefunde als auch der OP-Situs und die histologische Untersuchung von exzidiertem Lymphgewebe bei einer Krossenrevision legen nahe, dass es eine Neoangiogenese gibt.

Die Rückschlüsse aus chirurgischen OP-Verfahren zum Eindämmen der Neoangiogenese bestehen darin, dass anatomische oder prosthetische Barriere-Operationen (Faszia cribiformis, Pectineus Faszia, PTFE-Patch) die Neoreflux- und die Neoangiogenese-Rate senken können. Diese Barriere-Techniken reduzieren sowohl die Folgen der Dilatation von präexistierenden Venen als auch die echte Neoangiogenese. Es gibt zwei Operationstechniken, die nur eine Wirkung am Krossenendothel entfalten. Dies sind die Stumpfübernähtung und das bewusste Langlassen des Krossenstumpfes. Auch diese beiden Techniken reduzieren die postoperative Refluxrate auf 3 % nach zwei Jahren (Stumpfnäht) bzw. 5 % nach neun Monaten (lange Stumpf-Technik) (Abb. 3). Die Wirksamkeit der beiden Operationsverfahren stellt somit einen strengen Hinweis darauf dar, dass die Endothel-Neoangiogenese tatsächlich existiert, denn sie lässt sich durch Ausschalten des Stumpfendothels verändern.

Man kommt somit zum Fazit, dass die Neoangiogenese im höchsten Maße wahrscheinlich ist, aber bisher noch nicht 100%ig bewiesen werden kann.

Re-Krossektomie

Eine Re-Krossektomie (Krossenrevision) der V. saphena magna bzw. parva stellt immer einen sehr schwierigen Eingriff dar und sollte nur von erfahrenen Operateuren vorgenommen werden (6). Präoperativ muss zwingend ein bildgebendes Verfahren gefordert werden, wobei die Duplexsonographie in vielen Fällen ausreichend ist. Die Re-Krossektomien sind von einer höheren Komplikationsrate gefolgt und zwar von Wundinfektionen, stärkeren Hämatomen, Lymphfisteln, Lymphozelen, Hyp- und Dysästhesien sowie von schwerwiegenden Komplikationen wie tiefe Beinvenenthrombose oder Lungenembolie.



Abb. 2: Ursache für Neoreflux/Rezidiv. Echte Neuformation von Gefäßen: a) Endothelium des Krossenstumpfes, b) Endothelium der Seitenäste, c) Nischenthrombose

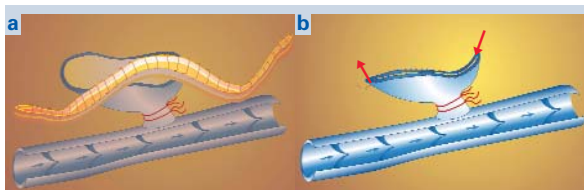


Abb. 3: Rückschlüsse von chirurgischen Techniken. Übernähung des Stumpfendothels zur Verhinderung des Neorefluxes vom Endothel

Rezidivverhinderung

Eine entscheidende Frage ist, ob sich ein Stammvenen- oder Krossenrezidiv verhindern lässt. Bei der Stammvene ist die Situation einfach. Hier kann durch eine sorgsame präoperative Doppler- oder Duplexuntersuchung und durch ein gesichertes Stripping der Stammvene in toto – inklusive gedoppelter

oder dreifacher Stammvene – das Rezidiv vermieden werden.

Für das Krossenrezidiv der V. saphena parva gilt, dass sich bei ungeklärter Pathophysiologie postoperativ ein Rezidiv aus Gastrocnemiusvenen, aus V.-poplitea-Ästen oder aus einer Kniegelenksperforansvene entwickeln kann. Ein solches Rezidiv ist unvermeidbar. Beim Magna-Krossenrezidiv lässt sich durch eine sorgsame Operationstechnik ein langer oder kurzer Stumpf und das Übersehen von Krossenseitenästen vermeiden. Das Phänomen der Neoangiogenese im Krossenbereich der V. saphena magna (seltener im Krossenbereich der V. saphena parva) kann nur durch eine Neoangiogenese-Protektion reduziert, jedoch nicht völlig vermieden werden.

Weitere Studien zur Erforschung dieses offenen Problemenkreises sind somit dringend erforderlich.

Literatur beim Verfasser.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Norbert Frings
Mosel-Eifel-Klinik
Kurfürstenstraße 40
56864 Bad Bertrich
info@mosel-eifel-klinik.de