

BEIN-BECKEN-VENENTHROMBOSE: BEHANDLUNGSKONZEPTE IN DER AKUTEN UND CHRONISCHEN PHASE

Von **PROF. DR. MED. JON LARGIADÈR** und **PROF. DR. MED. HARDY SCHUMACHER**, Fachärzte für Chirurgie, speziell Gefäßchirurgie FMH, und **DR. MED. GILLES SAUVANT**, Facharzt für Angiologie und Innere Medizin FMH

AUSGEDEHNTES GERINNSSEL IN BECKEN- UND BEINVENEN WERDEN HEUTE IN DER REGEL MIT BLUTVERDÜNNENDEN MEDIKAMENTEN UND KOMPRESSIONSSTRÜMPFEN BEHANDELT. UNTER DIESER THERAPIE ENTWICKELN 50% DER PATIENTEN EIN POSTTHROMBOTISCHES SYNDROM. VOR ALLEM BEI JÜNGEREN BETROFFENEN SOLLTE EINE CHIRURGISCHE ODER KOMBINIERTE AKUTBEHANDLUNG, DIE EINEN ERHALT DER VENENKLAPPEN UND EINE VOLLSTÄNDIGE WIEDERERÖFFNUNG DES GEFÄSSES ERMÖGLICHT, IN BETRACHT GEZOGEN WERDEN.

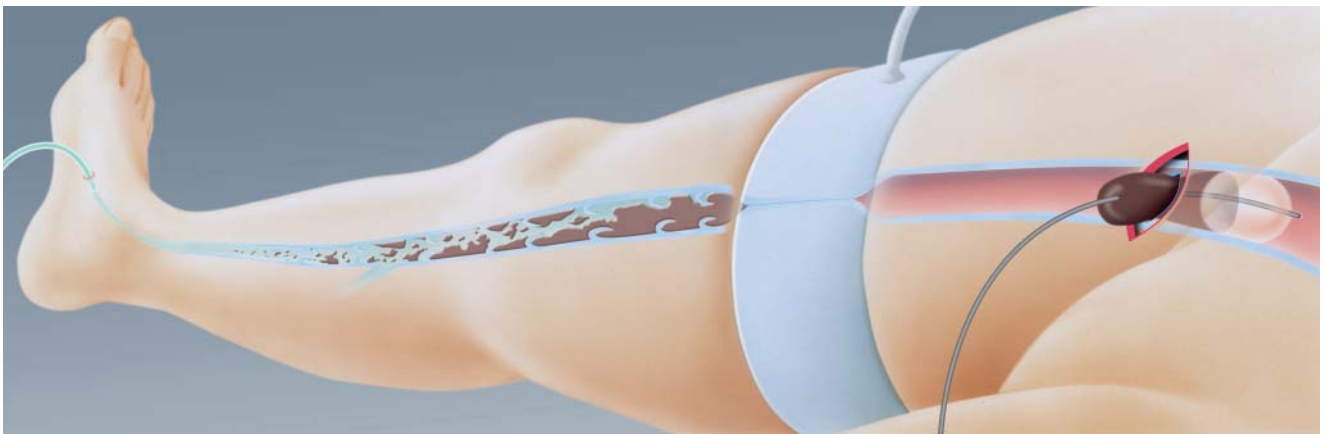


Abb. 1

Schema Kombinationstherapie: Ober- und Unterschenkel sind durch eine Manschette vom Kreislauf ausgeschaltet. Am Unterschenkel findet eine hochdosierte chemische Thrombenauflösung statt. Im Becken rechts im Bild werden die Thromben mechanisch mit dem Ballonkatheter entfernt.

Bei einer tiefen Becken- und Beinvenen-Thrombose bilden sich Blutgerinnsel im tiefen Venensystem, die sich über Knie-, Oberschenkel- und Beckenvenen erstrecken. Eine Becken- und Beinvenen-Thrombose, auch Mehr-Etagen-Thrombose genannt, führt in der Akutphase zu schmerzhafter, oft bläulich verfärbter Beinschwellung und in 50% der Fälle zu einer gefürchteten Lungenembolie. Diese verläuft in 10% der Fälle tödlich. Vielfach werden diese akuten Mehr-Etagen-Thrombosen immer noch konservativ mit blutverdünnenden Medikamenten und Kompressionsstrümpfen behandelt. Dies bietet einen Schutz gegen die Lungenembolie, kann jedoch nur bei der Hälfte der Patienten die weiteren Spätschäden verhindern, da eine ausgehende Thrombose in den meisten Fällen trotz medikamentöser Behandlung zur Zerstörung der Venenklappen führt. Die Folge ist die Entwicklung eines postthrombotischen Syndroms. In der Akutphase, das heißt in den ersten sieben bis zehn Tagen nach Thrombosebeginn, kann durch eine chirurgische, eventuell eine kombinierte chirurgische/kathetertechnische Intervention die Zerstörung der Venenklappen verhindert werden.

AKTUELLE BEHANDLUNGSMETHODEN BEI AKUTEN THROMBEN

Die herkömmlichen therapeutischen Ansätze sind die klassische chirurgische Entfernung des Gerinnsels (Thrombektomie mit Ballonkatheter) sowie die medikamentöse Auflösung (lokale oder systemische Lyse). Der Nachteil dieser klassisch chirurgischen Methode ist, dass die Ve-

nenklappen durch das Herausziehen des Ballonkatheters nachhaltig geschädigt und die Unterschenkelvenen selten von Gerinnseln befreit werden können. Bei einer Lyse werden intravenös Medikamente verabreicht, welche das Blutgerinnsel auflösen. Diese medikamentöse Behandlung hat abgesehen von zum Teil schwerwiegenden Blutungskomplikationen den Nachteil, dass sie auf der Intensivstation durchgeführt werden muss und häufig zur Lungenembolie führt.

ZIEL IST ES, DIE VENENKLAPPEN ZU ERHALTEN, DAMIT SIE AUCH KÜNFTIG IHRE FUNKTION ERFÜLLEN KÖNNEN.

KOMBINIERTES BEHANDLUNGSVERFAHREN

Die vom erstgenannten Autor entwickelte zweistufige Kombinationstherapie hat zum Ziel, das Gerinnsel vollständig zu entfernen und gleichzeitig die Venenklappen zu erhalten, damit sie auch künftig ihre Funktion erfüllen können. Genutzt werden bei diesem gefäßchirurgischen Vorgehen die Vorteile der beiden Methoden bei gleichzeitiger Vermeidung ihrer Nachteile. In den Venenabschnitten

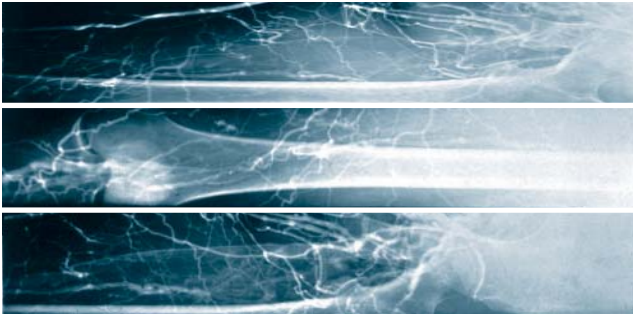


Abb. 2
4-Etagen-Thrombose: Alle Venen am Unter- und Oberschenkel sowie im Becken sind mit frischen Thromben aufgefüllt.

mit vielen Klappen – im Unter- und im Oberschenkelbereich – wendet der Gefässchirurg die medikamentöse Lyse an; im Bereich der klappenlosen Beckenachse setzt er den Ballonkatheter ein.

Zu Beginn der Operation, die im Hybrid-Operationssaal durchgeführt wird und einer Vollnarkose bedarf, wird eine pneumatische Blutsperre am Oberschenkel angelegt, wodurch das Bein vom Blutkreislauf getrennt wird. Über eine Fussrückenvene wird das Lysemedikament eingespritzt, welches den Thrombus in den klappentragenden Unter- und Oberschenkelanteilen auflöst. Anschliessend führt man über einen kleinen Schnitt im Leistenbereich den Ballonkatheter ein, um die klappenlose Beckenachse von Thromben zu befreien. Dann wird eine Gefässklemme am oberen Ende der Vene angelegt, um den Blutkreislauf nach oben zu unterbrechen. Nun kann die pneumatische Blutsperre gelöst werden, sodass die durch das Medikament aufgelösten Thromben zusammen mit dem Blut unterhalb der Gefässklemme ausgeschwemmt werden und nichts davon in den übrigen Blutkreislauf gelangt. Man fängt das Blut auf und bereitet es im Cellsaver auf, um es dem Patienten wieder zu verabreichen.

Mit diesem Verfahren kann eine Heilung mit Klappen-erhalt und vollständiger Wiedereröffnung der Becken- und Beinvenenstrombahn in nahezu 90% der Fälle erzielt werden, wenn die Thrombose innerhalb von 7 bis 10 Tagen behandelt wird. Auch im Spätverlauf sind nicht vermehrt Rethrombosen und kein postthrombotisches Syndrom aufgetaucht, obwohl nach 3 Monaten sowohl die Blutverdünnung als auch die Kompressionstherapie gestoppt wurde.¹

CHRONISCHE VERSCHLÜSSE WIEDER ERÖFFNEN

Entwickelt sich im Anschluss an eine ausgedehnte akute Thrombose ein chronischer Verschluss einer Beckenvene, kann es zum postthrombotischen Syndrom kommen. Symptome sind anhaltende Schwellungsneigung und Schweregefühl des Beins, die Entwicklung von chronischen Hautschäden, wie gamaschenartige braune Pigmentationen der Wade, Unterhautverhärtungen, Ekzeme und offene Beine, die Bildung von Umgehungskreisläufen vor allem in der Leiste und über der Bauchwand oder Beinschmerzen/-schwäche bei körperlicher Belastung. Postthrombotisch veränderte Venen bergen überdies ein erhebliches Risiko für erneute Thrombosen.

Führt ein postthrombotisches Syndrom im Alltag zu Einschränkungen, kann heute in geeigneten Fällen auch nach Jahren versucht werden, einen chronischen Beckenvenenverschluss katheterteknisch oder kombiniert ka-

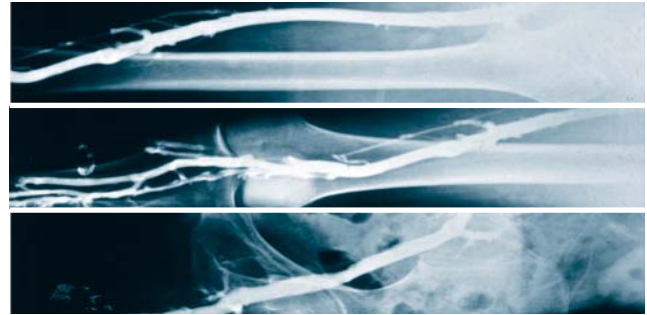


Abb. 3
Nach der Kombinationstherapie: Alle Venen sind frei von Thromben und die Venenklappen sind intakt geblieben.

theterteknisch/chirurgisch (sogenanntes Hybridverfahren) wieder zu eröffnen. Um das geeignete Vorgehen zu bestimmen, ist eine enge Absprache und interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Angiologen, Gefässchirurgen und Radiologen notwendig.

Der Eingriff erfolgt in einem Katheterlabor mit spezialisierten Durchleuchtungsanlagen oder in einem Hybrid-Operationssaal. Gelingt es, die verschlossene Vene wieder zu eröffnen, wird ein Stent (Gitter) in die Vene eingesetzt.

¹ J. Largiadèr, W. Blättler, B. Gloor, Acta chirg belg, 2002, 102, 356-261

MITTELPUNKT SERVICE

KONTAKT



PROF. DR. MED. JON LARGIADÈR
Facharzt für Chirurgie, speziell
Gefässchirurgie FMH
jon.largiader@
gefaesschirurgie-zuerich.ch



DR. MED. GILLES SAUVANT
Facharzt für Angiologie und Innere
Medizin FMH
gilles.sauvant@hirslanden.ch



PROF. DR. MED. HARDY SCHUMACHER
Facharzt für Chirurgie, speziell
Gefässchirurgie FMH
hardy.schumacher@hirslanden.ch

GefässZentrum Im Park
Kappelstrasse 7
CH-8002 Zürich
T +41 44 483 08 80
www.hirslanden.ch/
gefaesszentrumimpark

GLOSSAR

- **THROMBOSE:** Gefässverschluss durch ein Blutgerinnsel (Thrombus)
- **VENENKLAPPEN:** Strukturen in den Venen, die ähnlich einem Ventil dafür sorgen, dass das Blut nicht in die falsche Richtung zurückströmen kann.
- **PNEUMATISCHE BLUTSPERRE:** Mit einem Luftkissen erzeugte Blutsperre, die eine kontrollierte Blutleere herbeiführt.
- **CELLSAVER:** Gerät zum Sammeln und Wiederaufbereiten von Blut