

# Rekanalisation bei akuter Beckenvenenthrombose oder chronisch persistierendem Verschluss – Praxistest bestanden?

Thomas Störk<sup>1,2</sup>; Ragnar Gareis<sup>3</sup>; Knut Kröger<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CardioPraxis Staufen, Göppingen; <sup>2</sup>Innere Medizin II, Universität Ulm; <sup>3</sup>Cardiologicum, Stuttgart; <sup>4</sup>Helios-Klinik, Krefeld

## Schlüsselwörter

Akute Beckenvenenthrombose, chronische Beckenvenenthrombose, Rekanalisation, endovaskuläre Therapie

## Zusammenfassung

Die endovaskuläre Therapie der akuten und chronischen Thrombose der Beckenvenen ist eine interessante Technik, die in randomisierten kontrollierten Studien untersucht werden soll. Im klinischen Alltag hat sie heute aber noch keine Bedeutung und sollte daher spezialisierten Zentren i.R. von Einzelfallentscheidungen vorbehalten werden.

## Keywords

Acute pelvic vein thrombosis, chronic pelvic vein thrombosis, recanalization, endovascular therapy

## Summary

Endovascular therapy of acute and chronic thrombosis of the pelvic veins constitutes an interesting technique, whose clinical value should be investigated in RCTs. In daily clinical routine however, it is of limited value and should exclusively be performed in specialized centers.

## Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Thomas Störk  
CardioPraxis Staufen  
Poststr. 25–27  
73033 Göppingen  
Tel.: 0 71 61 / 6 80 15  
Fax: 0 71 61 / 96 85 83  
Email: thomas.stoerk@cardiopraxis-staufen.de

Endovascular therapy for acute and chronic thrombosis of the pelvic veins  
Med Welt 2016; 67: 262–264

oder auch operative Therapie, die einen postthrombotischen Schaden heilt. Seit mehr als fünf Jahrzehnten sucht man daher nach der optimalen Therapie der TVT. Im Moment steht die konservative Therapie mit Antikoagulation und Kompression und Mobilisation als sicherste Therapieform im Mittelpunkt aller Empfehlungen. Das Ausmaß der Thrombose und die Thrombuslokalisation werden dabei einfach ignoriert. Verschiedene Strategien der Thrombusbeseitigung haben bisher nicht überzeugen können und wurden wieder verlassen.

Aktuell gibt es eine starke Bewegung, die die endovaskuläre Therapie als die beste Therapieform der Beckenvenenthrombosen ansieht. Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über die Datenlage zur endovaskulären Therapie der akuten Beckenvenenthrombose und der chronischen Beckenvenenläsion gegeben werden.

## Rekanalisation bei akuter Beckenvenenthrombose

Um den postthrombotischen Schaden zu vermeiden, ergibt eine frühzeitige Thrombusbeseitigung Sinn. Allerdings haben bisher thrombusbeseitigende Maßnahmen nicht überzeugt und werden in den aktuellen Leitlinien auch nicht als Therapie der Wahl empfohlen. Laut einem aktuellen Cochrane Review (1) basierend auf sieben Studien mit nur 1103 Teilnehmern kann die Thrombolyse in etwa einem Drittel der Patienten den postthrombotischen Schaden reduzieren (RR 0,64; 95%-Konfidenzintervall [KI] 0,52–0,79,  $p < 0,0001$ ), erhöhte aber gleichzeitig das Blutungsrisiko

## Einleitung

Die akute tiefe Becken-Beinvenenthrombose (TVT, ► Abb. 1) ist eine in der Regel nicht tödlich verlaufende Erkrankung, die einen lebenslangen Schaden hinterlässt. Die Häufigkeit in Deutschland ist unklar, da das Krankheitsbild nie im Rahmen epidemiologischer Studien erforscht wurde. Auf der Basis amerikanischer und französischer Daten kann man für Deutschland 80000 bis 100000 Neuerkrankungen pro Jahr schätzen. Die Ursache der Erkrankung ist nicht chronisch degenerativ, wie z. B. die der Atherosklerose, sondern nach Virchow vielmehr das zufällige Zusammentreffen

einer besonderen Risikokonstellation, die zu Veränderungen des Blutfluss, der Gerinnungsneigung und des Endothelschutzes führt. Eine TVT ist also Folge einer schweren Störung dieses empfindlichen Gleichgewichts.

Der die Vene verschließende Thrombus wird zwar organisiert und durch die körpereigene thrombolytische Potenz mehr oder weniger abgebaut. Bei der Mehrzahl der Patienten verbleiben aber Thrombosereste, partielle Verschlüsse der Venen, Venenwandverdickungen und insuffiziente Venenklappen. Diese Schäden können bis heute nicht wieder beseitigt werden. So gibt es keine medikamentöse, interventionelle

ko (RR 2,23; 95 %-KI 1,41–3,52,  $p=0,0006$ ). Eine Einfluss auf das Auftreten von venösen Ulzerationen im Verlauf konnte nicht gezeigt werden (RR 0,48; 95 %-KI 0,12–1,88,  $p=0,29$ ) (1).

Die offene chirurgische Thrombektomie wurde nie in randomisierten Studien untersucht. In der Literatur gibt es nur wenige Fallserien. Eine der letzten Publikationen dazu stammt von der Universität Bochum (2). Dort wurde zwischen 1998 und 2008 bei 83 Patienten eine transfemorale venöse Thrombektomie zum Teil mit Thrombolyse oder abschließender Stentplatzierung durchgeführt. Nach im Mittel 60 Monaten waren etwa 75 % der thrombektomierten Venensegmente offen und keine Patienten hatte ein schweres PTS. Eine Vergleichsgruppe zum spontanen Verlauf fehlt und so bleibt der Nutzen der Methode fraglich.

Aktuell gewinnt die endovenöse Thrombusbeseitigung immer größeres Interesse. Du et al. analysierte 2015 jeweils 3 randomisierte kontrollierte Studien und 3 nicht-randomisierte Studien (3). Im Vergleich zur alleinigen Antikoagulation führte die zusätzliche pharmakomechanische Rekanalisation (PMR) zu einer deutlich besseren Wiedereröffnungsrate innerhalb von 30 Tagen, einer höheren Durchgängigkeitsrate nach 6 Monaten (OR = 5,77; 95 %-KI 1,99–16,73) und einer niedrigeren Rate von postthrombotischen

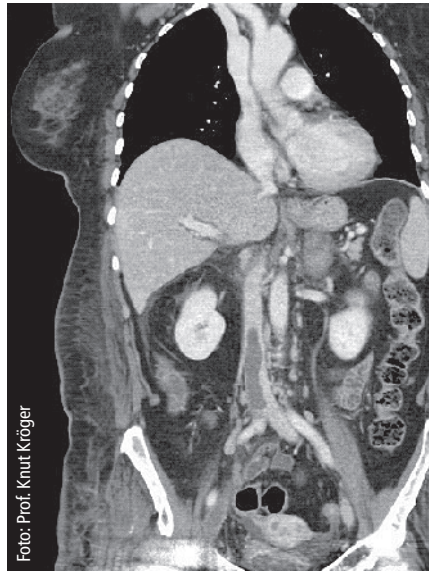


Foto: Prof. Knütt Kröger

**Abb. 1** Rechtseitige Thrombose, die ascendierende bis in die Vena cava inferior vorgewachsen ist. Die endovenöse Thrombusbeseitigung hat nicht das Ziel, eine Lungenembolie zu verhindern, sondern den langfristigen postthrombotischen Spätschaden zu verbessern.

Syndrom (OR = 0,4; 95 %-KI 0,19–0,96). Klinisch relevante Blutungen traten unter der PMR vermehrt auf (OR 2,0; 95 %-KI 1,62–2,62). Außerdem hat die PMR keinen Effekt auf die Sterblichkeit, die Gefahr einer Lungenembolie oder einer rezidivierenden TVT.

## Fazit

Die endovaskuläre Therapie der akuten proximalen TVT ist eine interessante Technik, die in randomisierten kontrollierten Studien untersucht werden soll. Im klinischen Alltag hat sie heute aber noch keine Bedeutung und es ist nicht im Sinne der Patienten, dass in Deutschland aktuell viele Kliniken im Kampf um den Patienten diese Therapie anbieten. Diese zunehmenden Angebote stellen einen individuellen Behandlungsversuch dar, ohne dass es bisher eine Evidenz für den langfristigen Nutzen gibt. Daher sind diese Versuche nur in prospektiven kontrollierten Studien zu akzeptieren. Diese Studien müssen die Kriterien für die Auswahl der dazu geeigneten Patienten festlegen und über einen Nachbeobachtungszeitraum von 20 Jahren und mehr den langfristigen Nutzen für die Patienten belegen. Genau dieser lange Nachbeobachtungszeitraum ist das Spezifische für alle revaskularisierenden Maßnahmen im Bereich der Venen. Mit hohem Aufwand kurzfristig erreichte Lumeneröffnungen sagen nichts über die langfristige Lebensqualität und Ulkusrate.

Bisher gibt es keine validen Daten für den Vorteil einer endovaskulären Rekanalisation von iliakalen Venen auf die Lebensqualität und die Ulkusrate. In der CaVenT

## Tab. 1

Abschätzung der Evidenzgrade für verschiedene Endpunkte nach endovenöser Behandlung chronischer Beckenvenenveränderungen (aus der Meta-Analyse von Seager et al., 2016)

Endpunkte	Relativer Effekt (95 %-KI)	Anzahl der Ereignisse (Studien)	Qualität der Evidenz (GRADE)
<b>Schweregrad der (CVI)</b> Validierte Messung des Schweregrads der CVI (CEAP, Villalta Score, etc.) Follow-up: 6 – 38 Monate	nicht bestimmbar	295 Patienten mit Stent (5 Studien)	sehr niedrig
<b>Ulkusheilung</b> Komplette Heilung Follow-up: 0 – 46 Monate	nicht bestimmbar	400 Ulcera (12 Studien)	niedrig
<b>Lebensqualität</b> SF-36, CIVIQ-2, CIVIQ-20, VEINES-QOL and VEINES-Sym Follow-up: 6 – 48 Monate	nicht bestimmbar	340 Patienten oder Extremitäten mit Stents (3 Studien)	sehr niedrig
<b>Offenheit der Stents</b> Offenheit (%) Follow-up: 6 – 48 Monate	nicht bestimmbar	2410 Extremitäten mit Stents (15 Studien)	sehr niedrig
<b>Komplikationen</b> Inzidenz (%) Follow-up: 6 – 48 Monate	nicht bestimmbar	599 Komplikationen (15 Studien)	sehr niedrig

Studie, mit 189 Patienten mit einer TVT, die die Vena cava beteiligte, eine der größten bisher publizierten Studien, zeigt sich in verschiedenen Lebensqualitätsfragebögen nach 2 Jahren kein Unterschied in der Lebensqualität der Patienten, die eine endovaskuläre Rekanalisation erhalten hatten, im Vergleich zu den konservativ behandelten Patienten (4).

## Rekanalisation bei chronisch persistierendem Verschluss nach Beckenvenenthrombose

Ein Teil der Patienten mit frischer TVT der Iliacalvenen behält eine dauerhafte Schädigung der Vene. Die bereits zitierte CaVenT-Studie beschreibt bei etwa einem Drittel der Patienten unter konservativer Therapie eine vollständige Thrombolyse mit offener Iliacalvene und bei etwa 50 % einen funktionellen Schaden nach 6 Monaten (4). Diese hohe Rate von vollständiger spontaner Thrombusbeseitigung unter Antikoagulation und Kompression spricht dafür, nicht alle Patienten mit akuter TVT zu behandeln, sondern nur den Teil der Patien-

ten, der funktionelle Schäden behält, und darunter auch eine klinische Manifestationen des PTS wie die Schwellneigung aufweist. Andere plädieren für eine noch spätere Behandlung erst beim Auftreten von trophischen Störungen bzw. einem Ulcus cruris.

Aber laut einer in diesem Jahr erschienenen Meta-Analyse von Seager et al. ist die Evidenzlage auch für das endovenöse Stenting chronischer venöser Erkrankungen bisher nicht überzeugend (► Tab. 1) (5). Die Autoren analysierten 16 Studien mit 2373 Patienten, die wegen eines postthrombotischen Syndroms eine endovenösen Stentplatzierung in der Iliacalvene erhalten hatten, und 2586 Patienten, die wegen nicht-thrombotischer Probleme, z. B. bei einem Beckenvenensporn, behandelt wurden. Für die Schwere der chronischen venösen Insuffizienz und die krankheitsspezifische Lebensqualität wurden in einzelnen Studien signifikante Verbesserungen gezeigt. Eine dauerhafte Heilung von zuvor nicht abheilenden UCV konnte bei 56 % bis 100 % der behandelten Beine gezeigt werden. Die primäre und sekundäre Offenheitsrate der Stents variierten von 32 % bis 98,7 % bzw. von 66 % bis 96 %. Die Rate an schweren Komplikationen variierte von

0 % bis 8,7 % pro behandeltem Bein. Insgesamt war die Heterogenität der Studien aber so groß, dass die Evidenz für die meisten Endpunkte als „sehr niedrig“ und nur für den Endpunkt Heilung von UCV als „niedrige“ eingestuft wurde.

## Literatur

1. Watson L, Broderick C, Armon MP. Thrombolysis for acute deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; CD002783.
2. Lindow C, Mumme A, Ascitto G, Strohmann B, Hummel T, Geier B. Long-term results after transfemoral venous thrombectomy for iliofemoral deep venous thrombosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010; 40: 134–138.
3. Du GC, Zhang MC, Zhao JC. Catheter-directed thrombolysis plus anticoagulation versus anticoagulation alone in the treatment of proximal deep vein thrombosis – a meta-analysis. *Vasa* 2015; 44: 195–202.
4. Enden T, Haig Y, Kløw NE, Slagsvold CE, Sandvik L, Ghanima W, Hafsaal G, Holme PA, Holmen LO, Njaastad AM, Sandbæk G, Sandset PM; CaVenT Study Group. Long-term outcome after additional catheter-directed thrombolysis versus standard treatment for acute iliofemoral deep vein thrombosis (the CaVenT study): a randomised controlled trial. *Lancet* 2012; 379(9810):31–38.
5. Seager MJ, Busuttill A, Dharmarajah B, Davies AH. Editor's Choice e A Systematic Review of Endovenous Stenting in Chronic Venous Disease Secondary to Iliac Vein Obstruction. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2016; 51: 100-120.

Anzeige

