

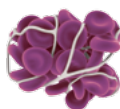


# [ BEHANDLUNGS- MÖGLICHKEITEN ]

**Diagnose: Tiefe Venenthrombose.  
Wie geht's jetzt weiter?**

Von konservativ bis innovativ bieten sich heute vielfältige Heilungsverfahren an. Hier erfahren Sie mehr über Diagnostik und die Behandlung.

**Ihr Arzt berät Sie gerne.**





Liebe Leserin, lieber Leser,

bei Ihnen oder einem Ihrer Angehörigen wurde eine Tiefe Venenthrombose (TVT) festgestellt?

Eine solche Diagnose wirft natürlich viele Fragen auf. Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen nützliche Informationen rund um die Diagnostik und Behandlung von Venenthrombosen vermitteln.

Bitte beachten Sie: Diese Broschüre ersetzt nicht das persönliche Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt.

## Wie entsteht eine Thrombose?

Eine Thrombose ist ein Blutgerinnsel in der Vene.



Dieses Gerinnsel behindert den Blutfluss und führt schlimmstenfalls zum Kompletverschluss des Gefäßes. Eine unbehandelte Thrombose kann äußerst schwerwiegende Folgen haben. Zu den Folgeerkrankungen

gehören insbesondere das Postthrombotische Syndrom (PTS) und die Lungenembolie.

## Postthrombotisches Syndrom (PTS)

Ein Postthrombotisches Syndrom entsteht, wenn sich ein Blutgerinnsel nicht (vollständig) auflöst, sondern nach und nach mit der Venenwand verwächst. Hierdurch können die Venenklappen dauerhaft geschädigt werden. Das Blut fließt vermehrt in die Beine und staut sich dort.

Durch diesen Blutstau entstehen häufig Symptome wie ein Schwere- und Spannungsgefühl sowie schmerzhafte Schwellungen. Im fortschreitenden Krankheitsverlauf können sich zusätzlich Wassereinlagerungen im Gewebe, sogenannte Ödeme und Krampfadern (Varizen) bilden. In sehr schweren Fällen von PTS und ohne entsprechende Behandlung kann sich auch ein schwer abheilendes chronisches Unterschenkelgeschwür (Ulcus cruris) entwickeln.

## Lungenembolie

Die gefährlichste Folge einer venösen Thrombose ist die Lungenembolie. Ein Blutgerinnsel entsteht zunächst an der Gefäßwand. Es kann sich jedoch lösen und mit dem Blutstrom wandern. Gelangt dieses Gerinnsel zur Lunge und verstopft dort ein Blutgefäß, spricht man von einer Lungenembolie. Die Symptome reichen dabei von Husten und Atemnot bis hin zu einer schwerwiegenden akuten Herzinsuffizienz.





## Wie wird eine Venenthrombose diagnostiziert?

Es gibt verschiedene Diagnoseverfahren, mit deren Hilfe der Arzt eine Venenthrombose feststellen kann. Die Vorgehensweise der Diagnostik hängt von der Lokalisation der Thrombose aber auch von der technischen Ausstattung des behandelnden Arztes ab.

Ein spezialisiertes Fachzentrum besitzt meist breiter gefächerte Diagnoseinstrumente als ein Hausarzt.

## **Mögliche Diagnoseverfahren:**

### Anamnese

Arzt-Patientengespräch zur Abklärung der Beschwerden, der Krankengeschichte, möglicher Risikofaktoren und der familiären Veranlagung.

### Körperliche Untersuchung

Untersuchung der Beine (Beinumfang, Hautfarbe und Temperatur). Kontrolle des Becken- und Beinbereichs hinsichtlich Krampfadern oder hervortretender Venen.

## Ultraschalluntersuchung

Untersuchung der Gefäße mittels Ultraschall (Sonographie) zum Nachweis von Gerinnseln und sonstigen Veränderungen der Gefäße sowie zur Überprüfung des Blutflusses.

## Blut- bzw. Labortest

Blutuntersuchung zur Bestimmung der D-Dimere, die beim Abbau des Gerinnungsstoffs Fibrin vermehrt im Blut nachweisbar sind. Ein erhöhter Wert kann auf eine Thrombose hindeuten.

## Phlebographie

Eine Methode, bei der ein Kontrastmittel in eine Fuß- oder Beinvene eingespritzt wird. Mittels Röntgenstrahlung wird der Venenverlauf sichtbar gemacht. Flusshindernisse wie ein Blutgerinnsel lassen sich bei diesem Verfahren sehr gut nachweisen.

## Computer- und Magnetresonanztomografie (CT & MRT)

Ein bildgebendes Verfahren, bei dem der zu untersuchende Bereich in Form einzelner Schnittbilder dargestellt wird. Selbst kleinste Gefäßveränderungen können damit sichtbar gemacht werden. Eingesetzt wird dieses Verfahren insbesondere bei tief liegenden Gefäßen (z.B. im Bauchraum).

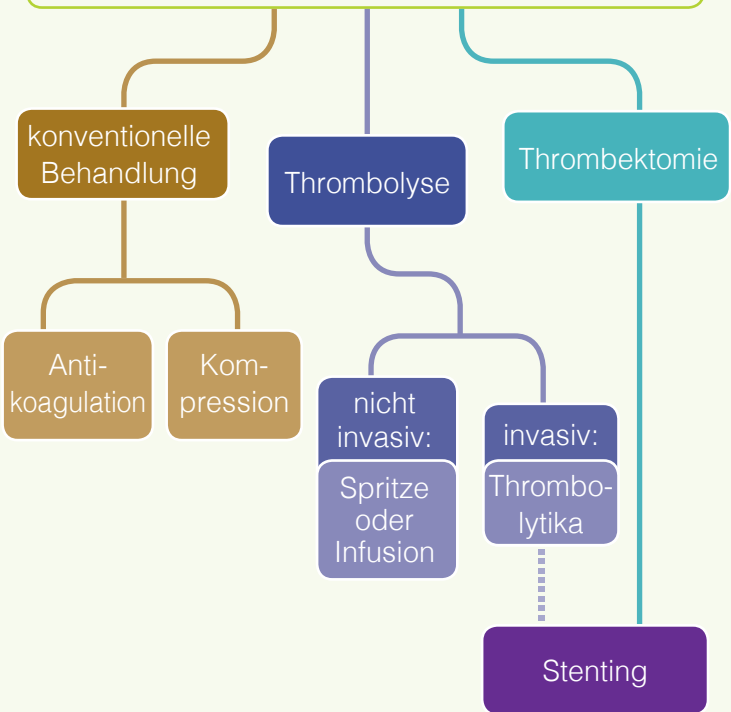


# Behandlung einer Tiefen Venenthrombose (TVT)

Thrombosen entstehen zumeist in den tief liegenden Bein- und Beckenvenen. Daher spricht man in diesem Zusammenhang von Tiefen Venenthrombosen (TVT). Grundsätzlich unterscheidet man zwei Arten von TVT:

## Akute Venöse Thrombose

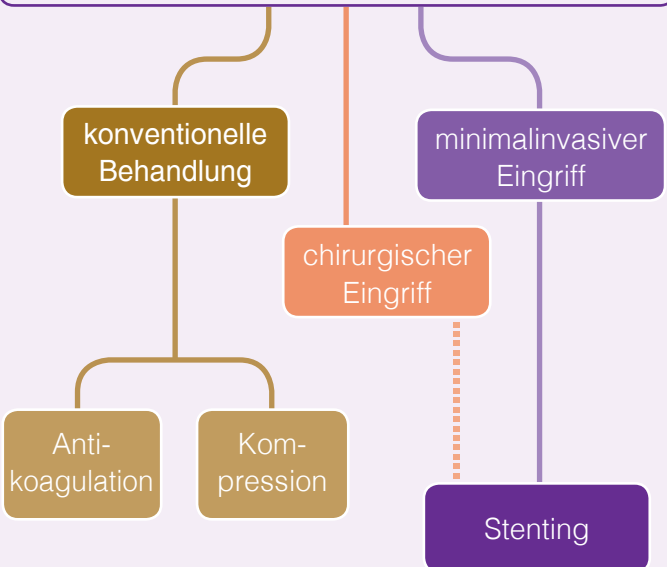
Wird eine venöse Thrombose bereits kurz nach ihrer Entstehung diagnostiziert, spricht man von einer akuten Venenthrombose. Diese wird meist mit Kompression und Antikoagulation (siehe S.8) behandelt. Je nach Ausdehnung und Lokalisation kann eine zusätzliche Intervention notwendig sein. Innerhalb der ersten Tage nach Entstehen lässt sich ein frisches Blutgerinnsel durch Medikamente auflösen (Thrombolyse) oder durch eine minimalinvasive bzw. chirurgische Thrombektomie entfernen.





## Chronisch venöse Erkrankung

Bleibt eine Thrombose lange Zeit unerkannt oder unbehandelt, kann dies zu einer chronisch venösen Erkrankung führen. Bereits einige Tage nach Entstehen einer Thrombose hat sich das Blutgerinnsel schon so fest an die Gefäßwand angelagert, dass der Körper es nicht mehr selbst auflösen kann. Durch das Verwachsen des Gerinnsels mit der Gefäßwand entstehen in der Folge fibrotische Narbenstränge in der Vene. Diese Vernarbungen schädigen die Venenklappen oder verschließen die Vene sogar komplett. In diesem Stadium helfen weder Thrombolyse noch Thrombektomie. Zusätzlich zur konventionellen Behandlung kann ein chirurgischer oder minimalinvasiver Eingriff durchgeführt werden.



# Konventionelle Behandlung

- **Kompressionstherapie**

Mit der Kompressionstherapie sollte unmittelbar nach Auftreten einer Thrombose begonnen werden. Die Kompression des betroffenen Beins erfolgt durch einen Kompressionsverband oder einen speziell für Sie angepassten Kompressionsstrumpf. Dabei wird ein genau abgestimmter Druck auf das betroffene Bein ausgeübt. Die Venen werden kontrolliert zusammengepresst, wodurch sich ihr Durchmesser verringert und das Blut besser aus den Beinen zurückfließen kann.

- **Antikoagulation**

Die medikamentöse Standardtherapie bei einer chronisch venösen Erkrankung besteht meist aus der Gabe von Gerinnungshemmern in Form von Spritzen oder Tabletten. Je nachdem welche Erkrankung vorliegt, muss die medikamentöse Therapie mehrere Monate, Jahre oder in besonders schweren Fällen lebenslang erfolgen.

## Thrombolyse

Wichtiger Bestandteil der Therapie ist die Gabe eines gerinnungshemmenden Medikaments. Je nach Art des verwendeten Wirkstoffs wird es per Infusion in eine Armvene oder durch eine Spritze unter die Bauchhaut verabreicht. Häufig wird hierbei sogenanntes niedermolekulares Heparin verwendet.







Das Heparin wirkt als Gerinnungshemmer (Antikoagulans) und verhindert ein weiteres Wachsen des Thrombus. Darüber hinaus unterstützen die Gerinnungshemmer den Körper indirekt beim Auflösen des Blutgerinnsels.

In manchen Fällen kann es notwendig sein, gerinnse-auflösende Substanzen (Thrombolytika) direkt in das verschlossene Gefäß einzubringen. Hierfür wird unter Lokalanästhesie und Röntgenkontrolle ein Katheter direkt zum Blutgerinnsel in der Vene eingeführt. Über diesen Katheter wird ein Thrombolytikum als Dauerinfusion verabreicht. Das Medikament wirkt gezielt im Bereich des Gerinnsels. Im Idealfall löst sich das Blutgerinnsel auf und der Blutfluss ist wiederhergestellt. Diese Behandlung erfordert einen stationären Krankenhausaufenthalt für die Dauer der Lysetherapie.

## Thrombektomie

Bei einer Thrombektomie wird das Blutgerinnsel mechanisch aus dem Gefäß entfernt. Dies kann sowohl minimalinvasiv („Schlüssellochtechnik“) als auch chirurgisch durchgeführt werden. Bei der **minimalinvasiven Thrombektomie** wird meist unter lokaler Betäubung und Röntgenkontrolle ein Katheter zum Thrombus vorgebracht. Hierfür wird ein kleiner Haut- und Gefäßschnitt (z.B. in der Leiste oder am Oberschenkel) durchgeführt. Das Gerinnsel wird mechanisch zerkleinert und abgesaugt. Meist kann der Patient bereits am selben Tag aufstehen und im besten Fall das Krankenhaus wieder verlassen.

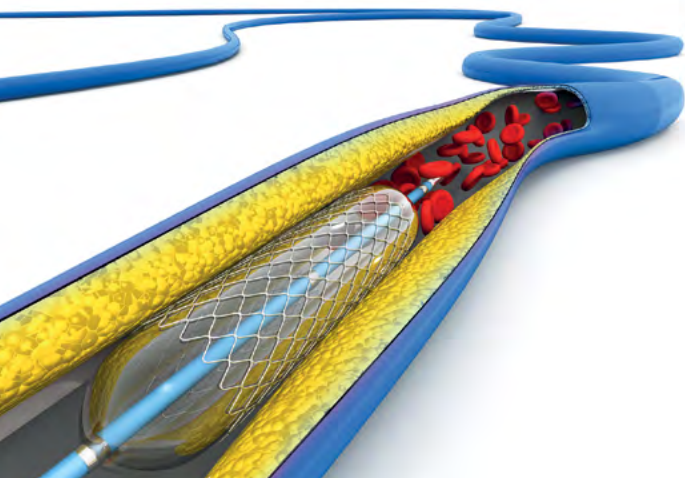
Bei der **chirurgischen Thrombektomie** wird dem Patienten das Blutgerinnsel operativ aus dem Gefäß entfernt. Dieses Verfahren findet unter Vollnarkose statt. Im Bereich der Leiste wird hierfür ein kurzer Schnitt gemacht und die verstopfte Vene freigelegt. Die Vene wird eröffnet, um einen Katheter mit einem Ballon in das Gefäß einzuführen. Dieser Ballon wird am Gerinnsel vorbeigeschoben, aufgeblasen und dann zurückgezogen. Dabei schiebt er das Gerinnsel vor sich her bis zur Öffnungsstelle, wo es dann entfernt werden kann. In Fällen, in denen nur ein kurzer Gefäßabschnitt z.B. in der Leistengegend betroffen ist, kann auch direkt dieser Bereich eröffnet und das Gerinnsel entfernt werden. Anschließend werden das Gefäß und der Hautschnitt wieder verschlossen.

## Chirurgischer Eingriff

Im Bereich der Leiste wird ein kurzer Schnitt gemacht und die vernarbte Vene freigelegt und eröffnet. Der Gefäßchirurg entfernt das Narbengewebe und verschließt das Gefäß wieder mit einer Naht. In manchen Fällen muss eine Verbindung zwischen einer nahen Arterie und der erkrankten Vene geschaffen werden (Arteriovenöse Fistel). Dieser Kurzschluss soll den Blutfluss in der Vene erhöhen, um einem direkten Wiederverschluss vorzubeugen. Häufig wird zusätzlich ein Venenstent eingesetzt. Nach einigen Wochen, sobald sich der Blutfluss in der Vene wieder normalisiert hat, kann die Fistel wieder verschlossen werden.

In besonders schweren Fällen und sehr langstreckigen Verschlüssen kann evtl. sogar eine sogenannte Bypass-Operation notwendig sein, bei der das Blut chirurgisch umgeleitet wird.





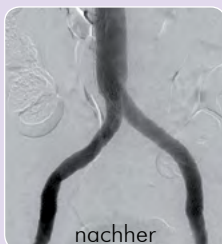
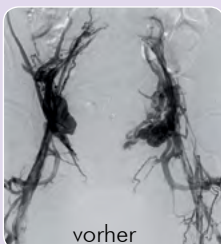
## Minimalinvasiver Eingriff & Stenting

Je nach Lokalisation und Ausdehnung der fibrotischen Narbenstränge kann eine kathetergesteuerte Wiedereröffnung einer postthrombotisch veränderten Vene in der Becken- und Leistenregion helfen, den Blutfluss wiederherzustellen.

Bei diesem minimalinvasiven Eingriff wird über die Leisten- oder Oberschenkelvene ein Katheter in den betroffenen Bereich eingebracht. Unter Röntgenkontrolle wird ein Ballon bis zur Verengung vorgeschoben und aufgedehnt. Hierdurch wird die Vene geweitet und die fibrotischen Narbenstränge werden an die Wand gepresst. Um sie dort dauerhaft zu fixieren, kommt ein spezieller Venenstent zum Einsatz.

Dieser Stent wird aus einem dünnen Katheter entlassen und entfaltet sich selbstständig im Gefäß. Das flexible Metallgeflecht des Stents passt sich dem Gefäß an und bringt die Venen wieder in Form - der Blutfluss normalisiert sich. Zusätzlich kann die Einnahme von Blutverdünnern für eine gewisse Zeit erforderlich sein.

**Beispiel:**  
Röntgenaufnahmen  
eines beidseitigen  
venösen Verschlusses  
vor und nach der  
Behandlung mit zwei  
Venen-Stents



## Sie möchten mehr über Thrombose erfahren?

Dann fordern Sie kostenfrei unser Info-Paket an. Senden Sie uns hierzu eine kurze Mail mit Ihrer Postanschrift an:

[info@vene-aktuell.de](mailto:info@vene-aktuell.de)

- Volkskrankheit Thrombose
- Risiko-Check Thrombose
- Fit machen - Übungen zur Vorbeugung einer Thrombose
- Belastungsprobe - Thrombose & Schwangerschaft



Oder besuchen Sie uns einfach im Web:

[www.vene-aktuell.de](http://www.vene-aktuell.de)

Diese Broschüre gibt nur einen kleinen Einblick in das Thema Venenthrombose. Sie kann das persönliche Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt nicht ersetzen. Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Ärztin oder Ihren Arzt.



© VENE-Aktuell ist eine Initiative der  
optimed Medizinische Instrumente GmbH  
Ferdinand-Porsche-Str. 11 · 76275 Ettlingen  
[www.opti-med.de](http://www.opti-med.de)