



Informationsbroschüre für Patienten

THROMBOSE

DIE UNTERSCHÄTZTE GEFAHR

Bundesverband für
Gesundheitsinformation und
Verbraucherschutz –
Info Gesundheit e.V.



INHALT

VORWORT	3
1. THROMBOSE – WAS IST DAS?	4
2. WIE ENTSTEHT EINE THROMBOSE?	5
3. WAS SIND DIE URSACHEN UND RISIKOFAKTOREN EINER THROMBOSE?	5
4. WO TRITT EINE THROMBOSE AUF?	8
5. WIE MACHT SICH EINE THROMBOSE BEMERKBAR?	10
6. WIE STELLT DER ARZT EINE THROMBOSE FEST?	10
7. WAS PASSIERT, WENN EINE THROMBOSE NICHT BEMERKT UND BEHANDELT WIRD?	12
8. WAS MACHT DER ARZT BEI EINER THROMBOSE?	13
9. WIE KANN ICH ZUM BEHANDLUNGSERFOLG BEITRAGEN?	17
10. WAS KANN ICH TUN, UM EINER THROMBOSE VORZUBEUGEN?	17
MEHR ZUM THEMA	19



Prof. Dr. med. Rupert Bauersachs
Direktor der Klinik für Gefäßmedizin
Klinikum Darmstadt

Liebe Leserin, lieber Leser,

die meisten Menschen unterschätzen die Gefahr einer Thrombose. Dabei sind Gefäßerkrankungen ein weit verbreitetes Phänomen in Deutschland und betreffen nicht nur ältere Menschen oder Menschen mit Krampfadern. Eine Thrombose kann schwerwiegende Folgen nach sich ziehen – wenn sich ein Blutgerinnsel löst und mit dem Blutstrom in die Lunge transportiert wird, kann dies eine lebensbedrohliche Lungenembolie zur Folge haben.

Es gibt zahlreiche Risikofaktoren, die zu einer Thrombose führen können. Doch das heißt nicht, dass Sie ihnen hilflos ausgeliefert sind. Im Gegenteil: Als Patientin oder Patient können Sie aktiv dazu beitragen, eine (erneute) Thrombose zu vermeiden oder mit einer Thromboseprophylaxe vorzubeugen.

Mit dieser Broschüre geben wir Antworten auf die zehn wichtigsten Fragen rund um das Thema Thrombose, Prävention, Diagnose und Behandlung.

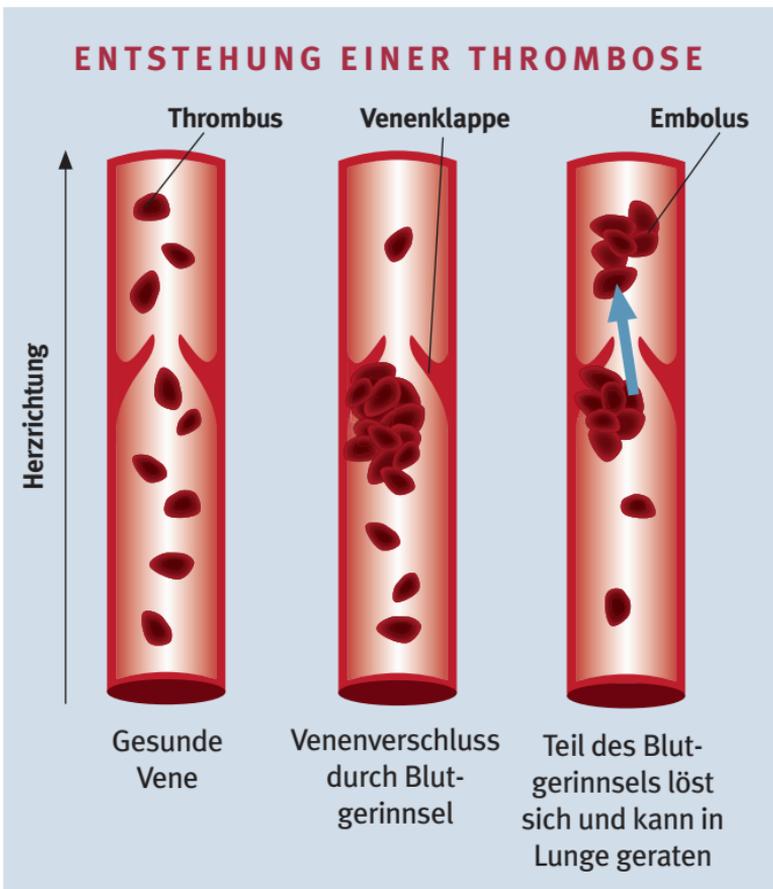
Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre im Dienste Ihrer (Venen-)Gesundheit.

A handwritten signature in blue ink that reads "R. Bauersachs". The signature is written in a cursive, slightly stylized font.

Prof. Dr. med. Rupert Bauersachs

1. THROMBOSE – WAS IST DAS?

Das Wort „Thrombus“ stammt aus dem Griechischen und bedeutet Klumpen oder Pfropf. In der Medizin bezeichnet man die Verstopfung eines Blutgefäßes durch ein Blutgerinnsel als Thrombose. Besonders gefährlich können solche Gefäßverschlüsse in den sogenannten tiefen Venen sein, die eingebettet in den Muskelschichten der Arm- und Beinmuskulatur verlaufen. Denn löst sich dort ein Teil des Thrombus ab, kann dieser sogenannte Embolus mit dem Blutstrom in die Lunge gelangen und dort lebenswichtige Gefäße verschließen. So kann es zu einer möglicherweise lebensbedrohlichen Lungenembolie kommen.



2. WIE ENTSTEHT EINE THROMBOSE?

Die Blutgerinnung schützt uns nach einer Verletzung vor dem Verbluten – das Blut verklumpt und verschließt die Wunde. In unverletzten Blutgefäßen soll das Blut jedoch ungehindert fließen. Gerät die Balance zwischen Gerinnung und Blutung aus dem Gleichgewicht, steigt die natürliche Gerinnungsfähigkeit des Blutes gefährlich an. Damit erhöht sich das Risiko für Thrombosen und Embolien.

Zur krankhaften Thrombosebildung tragen vor allem drei Hauptfaktoren bei, die wir Ihnen unter Frage 3 erläutern.



Nach Verletzung kleinerer Gefäße hört eine Blutung in der Regel bereits nach kurzer Zeit auf.

3. WAS SIND DIE URSACHEN UND RISIKOFAKTOREN EINER THROMBOSE?

Schon 1856 beschrieb der Berliner Pathologe Rudolf Virchow die drei entscheidenden Ursachen der Thromboseentstehung, die als Virchow'sche Trias bezeichnet werden.

1. Verlangsamter Blutfluss

Muss ein Patient aufgrund einer Verletzung, nach einer Erkrankung oder Operation lange im Bett liegen, funktioniert die Muskelpumpe nicht mehr richtig. Das Blut in den Venen läuft langsamer und die Gerinnungsneigung steigt. Deshalb soll man beispielsweise bei einem Langstreckenflug zwischendurch aufstehen und umhergehen, um so die Muskelpumpe wieder zu aktivieren. Der Blutfluss kann sich aber auch durch ein Hindernis verlangsamen, etwa weil ein Tumor im Bauchraum die Venen zusammendrückt.

VERLANGSAMTER BLUTFLUSS? BEWEGUNG IST DAS A UND O

Mit jedem Herzschlag pumpt das Herz Blut in den Gefäßen durch unseren Körper. Gefäße, die vom Herzen wegführen, heißen Arterien, zurück zum Herzen geht es über die Venen. Dabei leisten vor allem die Beinvenen Schwerstarbeit, da sie das Blut entgegen der Schwerkraft nach oben befördern müssen. Die Muskelpumpe sorgt für den Rückfluss und die Venenklappen



Treppengehen – die ideale Muskelpumpe für die Venen Ihrer Beine

verhindern, dass das Blut zurückfließt, wenn die Muskeln entspannen. Unterstützt werden sie dabei von der Muskelpumpe: Ziehen sich die Muskeln in Füßen und Beinen zusammen, wird Druck auf die Venen ausgeübt und das Blut zum Herzen gepresst. Wie jeder Muskel im menschlichen Körper brauchen auch diese Muskeln Bewegung, um reibungslos funktionieren zu können und somit das Herz zu entlasten.

2. Verletzungen der Gefäßwand

Eine Verletzung der Venen durch Operationen oder einen Unfall stellt ein erhöhtes Thromboserisiko dar. Auch eine Entzündung oder ein Tumor können die Venenwand so verändern, dass zumindest in diesem Bereich das Gerinnungssystem aktiviert wird. Venen, die schon einmal durch ein Gerinnsel verschlossen waren, sind anfälliger für eine erneute Thrombose.

3. Veränderungen im Blut

Bestimmte Einflüsse können die Zusammensetzung des Blutes so verändern, dass das Risiko für eine Thrombose steigt.

DIE WICHTIGSTEN RISIKOFAKTOREN FÜR DIE ENTSTEHUNG EINER THROMBOSE

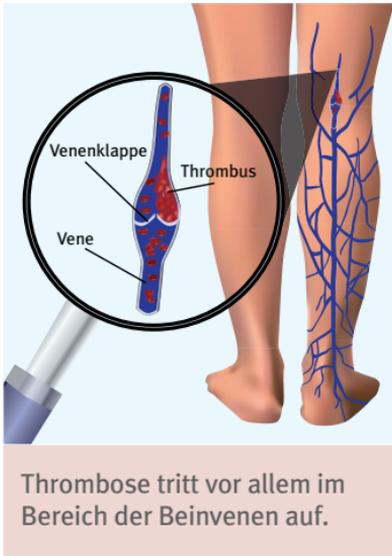
- Blutgerinnungsstörungen (häufig angeboren/vererbt)
- Hormonpräparate (z. B. Antibabypille oder Präparate gegen Wechseljahresbeschwerden)
- Schwangerschaft
- Krebserkrankungen
- Große Operationen oder Verletzungen
- Bettruhe aufgrund einer akuten Erkrankung oder Ruhigstellung einer Extremität
- Schweres Krampfaderleiden (Risiko für eine oberflächliche Venenthrombose [OVT], s. Seite 9)
- Chronische und akute Entzündungen
- Übergewicht
- Alter (über 60 Jahre)
- Vorausgegangene Thrombose oder Lungenembolie
- Herzschwäche
- Verschlimmerung einer chronischen Atemwegserkrankung

+++ KURZ UND KNAPP +++

Die Lungenembolie ist nach Herzinfarkt und Schlaganfall die dritthäufigste tödliche Herz-Kreislauf-Erkrankung.

Jedes Jahr sterben alleine in Deutschland 40.000 bis 100.000 Menschen an den Folgen einer Lungenembolie.

4. WO TRITT EINE THROMBOSE AUF?



Grundsätzlich kann eine Thrombose in allen Gefäßen des Körpers auftreten – sowohl in den Venen (Blutgefäße, die zum Herzen hinführen) als auch in den Arterien (Blutgefäße, die vom Herzen wegführen). Allerdings sind Thrombosen in Arterien viel seltener als in Venen, da das Blut in den Arterien schneller und mit höherem Druck fließt, so dass ein potenzielles Blutgerinnsel buchstäblich fortgespült wird.

Häufiger entsteht ein Thrombus in den Venen und hier zu 60 Prozent in den Venen der Beine. Man unterscheidet zwei Formen der Beinvenenthrombose – die oberflächliche Venenthrombose und die tiefe Venenthrombose.

■ Tiefe Venenthrombose (TVT)

Die tiefe Venenthrombose (TVT) entsteht in den tief-liegenden und großen Venen, die direkt zum Herzen

+++ KURZ UND KNAPP +++

Gerinnt Blut schneller als im Normalfall, heißt das Thrombophilie.

Arterielle Thrombosen sind im Unterschied zu venösen Thrombosen häufig die Ursache für einen Herzinfarkt oder Schlaganfall.

führen. Am häufigsten betroffen sind die Beinvenen. Bei Schmerzen, Wärme, Verfärbungen und Schwellungen des betreffenden Beins sollte man umgehend einen Arzt aufsuchen. Denn löst sich in einer tiefen (Bein-)Vene ein Thrombus bzw. Thrombusteil ab und wird mit dem Blutstrom über das Herz in die Lungengefäße transportiert, kann das eine lebensgefährliche Lungenembolie verursachen.

■ Oberflächliche Venenthrombose (OVT)

Bildet sich ein Blutgerinnsel im oberflächlichen Venensystem an Ober- oder Unterschenkel, handelt es sich um eine oberflächliche Venenthrombose (OVT). Besonders häufig betroffen sind Menschen mit Krampfadern. Die Risiken der OVT werden auch von vielen Ärzten unterschätzt. Wird sie jedoch nicht oder nicht rechtzeitig diagnostiziert oder falsch behandelt, kann das schwerwiegende Folgen wie tiefe Venenthrombosen oder gar eine Lungenembolie nach sich ziehen. Neben typischen Entzündungssymptomen wie Rötung, Schwellung und Schmerzen ist die Vene bei einer OVT oft verhärtet und deutlich tastbar.



Typisch für eine oberflächliche Venenthrombose sind Entzündungszeichen wie Rötung und Schmerzen.

+++ KURZ UND KNAPP +++

Studien haben gezeigt, dass 25 Prozent der Patienten, die mit Verdacht auf eine OVT zum Arzt gehen, bereits unbemerkt eine TVT haben und 15 Prozent von ihnen durch diagnostische oder therapeutische Versäumnisse in der Folge eine TVT entwickeln. 4 Prozent haben sogar schon eine Lungenembolie.

5. WIE MACHT SICH EINE THROMBOSE BEMERKBAR?



Schmerzen in der Wade können Anzeichen einer Thrombose sein.

Eine TVT ist für Sie als Patientin oder Patient nicht leicht zu erkennen. Häufig sind die Symptome unspezifisch, nicht eindeutig zuzuordnen oder fehlen gänzlich. Deshalb sollten Sie doppelt wachsam sein, wenn Sie an bestimmten Vorerkrankungen leiden bzw. zu einer der unter Frage 3 aufgeführten Risikogruppen gehören.

Nehmen Sie folgende Warnsignale ernst und suchen Sie Ihren Arzt auf!

- Schwellungen am Fußknöchel, am Unterschenkel oder am ganzen Bein mit Spannungsgefühl
- Schmerzen in der Wade beim Auftreten
- Überwärmung des geschwollenen Beins
- Blauverfärbung der Haut am betroffenen Bein, wenn es herabhängt

Eine OVT macht sich in der Regel durch deutlich sichtbare und sich vergrößern Venen an der Oberfläche sowie eindrückbare Wassereinlagerungen (Ödeme) bemerkbar.

6. WIE STELLT DER ARZT EINE THROMBOSE FEST?

Ihr Hausarzt wird Ihnen einige Fragen stellen und Sie bitten, ihm Ihre Symptome zu schildern, um nach einer Untersuchung zu entscheiden, ob er Sie an einen Gefäßmediziner überweist. Dieser verfügt über die notwendige

Ausrüstung und den medizinischen Hintergrund, um einen Thrombus zweifelsfrei erkennen zu können. Scheuen Sie sich nicht, um eine Überweisung zu einem Gefäßspezialisten zu bitten, sollte Ihr Hausarzt es nicht von selber vorschlagen.

Die Untersuchungen:

- **Labortest:** Beim Abbau eines Blutgerinnsels entstehen im Blut sogenannte D-Dimere. Ein Bluttest misst die Konzentration dieser Proteine und grenzt die Diagnose ein.
- **Ultraschall:** Bei Verdacht auf eine Thrombose werden beide Beine per Ultraschall untersucht. So lässt sich feststellen, ob die Vene verstopft oder frei ist.
- **CT und MRT:** Sollte das Ergebnis trotzdem nicht eindeutig sein, können auch CT (Computertomografie) und MRT (Magnetresonanztomografie) zum Einsatz kommen.
- **Röntgen:** In seltenen Fällen wird eine sogenannte Phlebographie vorgenommen. Bei dieser Methode wird ein Kontrastmittel in die Fußrückenvene gespritzt, um die Gefäßverläufe und Strömungsverhältnisse bildlich darzustellen.

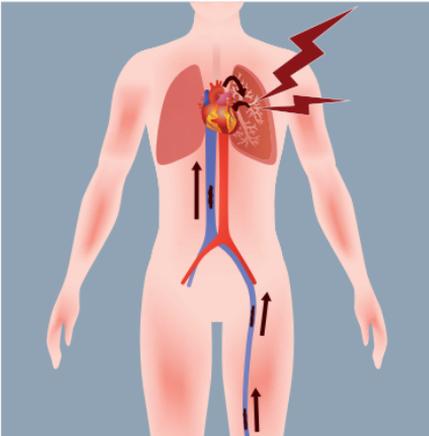


Eine verlässliche Diagnose erfolgt durch den Einsatz bildgebender Verfahren wie der Dopplerultraschalluntersuchung bzw. der Duplexsonographie.

+++ KURZ UND KNAPP +++

Rund 40 Prozent aller Thrombosefälle haben keinen erkennbaren Auslöser.

7. WAS PASSIERT, WENN EINE THROMBOSE NICHT BEMERKT UND BEHANDELT WIRD?



Auslöser einer Lungenembolie ist meist ein Thrombus in den tiefen Bein- oder Beckenvenen.

Wenn eine Thrombose nicht erkannt wird, kann sich das Blutgerinnsel von der Gefäßwand lösen und über das Herz in die Lunge verschleppt werden. Eine Lungenembolie ist lebensbedrohlich und muss deshalb unbedingt verhindert bzw. so schnell wie möglich behandelt werden. Typische Symptome sind Atemnot und Schmerzen in der Brust.

LUNGENEMBOLIE? JETZT MUSS ES SCHNELL GEHEN!

Bei einer akuten Lungenembolie kommt es auf jede Sekunde an. Es ist daher ratsam, sofort den Notarzt anzurufen und mit dem Rettungswagen in die Notaufnahme zu fahren. So wird sichergestellt, dass vor Ort die richtigen Tests durchgeführt und die ersten Maßnahmen ergriffen werden. Bestätigt sich der Verdacht, erfolgt in der Regel eine Behandlung mit Sauerstoff, Schmerzmitteln, Gerinnungshemmern und in einigen Fällen mit bestimmten Medikamenten, die den Blutpfropf auflösen.

Eine weitere Komplikation einer nicht behandelten Thrombose stellt das postthrombotische Syndrom dar. Wenn die Venenklappen, die eigentlich den Blutstrom regulieren, durch entzündliche Prozesse und Narbenbildung nicht

mehr richtig funktionieren, kann es zu einem chronischen Blutstau kommen. Dieser kann die Gefäße dauerhaft schädigen und zu einer Unterversorgung des umgebenen Gewebes führen. Ein postthrombotisches Syndrom äußert sich durch Spannungsschmerzen, Ödeme, Bewegungseinschränkungen bis hin zu Wundheilungsstörungen.

+++ KURZ UND KNAPP +++

Plötzliche Atemnot kann auf eine Lungenembolie hinweisen.

Das postthrombotische Syndrom kann die Folge einer tiefen Beinvenenthrombose sein.

8. WAS MACHT DER ARZT BEI EINER THROMBOSE?

Im Fall einer akuten Thrombose bekommen Sie als Patientin oder Patient als Erstes ein gerinnungshemmendes Medikament verabreicht. Dabei handelt es sich üblicherweise um einen Wirkstoff aus der Gruppe der Heparine, der als Spritze gegeben wird. Heparine sorgen dafür, dass sich das Gerinnsel nicht von der Gefäßwand ablöst und Richtung Lunge wandert, sondern kontrolliert auflöst.

ACHTUNG!!!

Wenn die Risikofaktoren bestehen, ist auch die Gefahr einer erneuten Thrombose nicht gebannt – in diesem Fall sollten Sie mit Ihrem Gefäßmediziner die Vor- und Nachteile einer längerfristigen gerinnungshemmenden Behandlung sowie Maßnahmen zur Reduzierung der Risikofaktoren besprechen.

Dieser Abbauprozess kann mehrere Wochen dauern. Bis die Venen wieder frei sind, ist die Gefahr einer erneuten Thrombose besonders groß, da der Körper in dieser Zeit Stoffe freisetzt, die die Gerinnbarkeit des Blutes erhöhen. Deshalb müssen Sie auch nach Ende der Akutphase weiterhin gerinnungshemmende Medikamente selbstständig zu Hause anwenden. Das kann mehrere Monate dauern.

Zum Schutz vor einer erneuten Thrombose bzw. im Rahmen einer sogenannten Erhaltungstherapie stehen folgende Medikamente zur Verfügung:

■ **Vitamin-K-Antagonisten (VKA)**

Fast jeder hat schon einmal von Blutverdünnern gehört. Diese Medikamente zählen zur Gruppe der Vitamin-K-Antagonisten (VKA) und wirken als Gerinnungshemmer, indem sie die Entstehung von Gerinnungsfaktoren verhindern. Die Behandlung mit VKA erfordert eine sorgfältige und regelmäßige Kontrolle der Blutgerinnung (anhand des INR-Wertes bzw. manchmal auch noch des Quick-Wertes), da die Wirkung abhängig von der Nahrung und anderen Medikamenten ist. Kurzfristige Dosierungsanpassungen sind nicht möglich.

+++ KURZ UND KNAPP +++

Unter einer Thromboserapie besteht eine erhöhte Blutungsneigung. Das bedeutet, dass Sie Ihren Arzt rechtzeitig vor einer Operation oder einer Zahnbehandlung darauf hinweisen sollten. Idealerweise tragen Sie eine Notfallkarte bzw. einen Behandlungsausweis mit den aktuellen Gerinnungswerten stets bei sich.

■ Direkte orale Antikoagulanzen (DOAK)

Diese neuere Generation von Gerinnungshemmern wirkt direkt auf bestimmte Gerinnungsfaktoren im Blut und ist daher anders zu dosieren als VKA. Ihre Wirkung wird nicht durch die Nahrungsaufnahme beeinflusst. Da DOAK zu unterschiedlichen Anteilen über die Nieren ausgeschieden werden, muss die Nierenleistung der Patientin oder des Patienten bei der Einnahme berücksichtigt werden.

■ Niedermolekulare Heparine

Niedermolekulare Heparine kommen sowohl im Rahmen der akuten Therapie zum Einsatz als auch, wenn eine orale Therapie im Anschluss an die Akutphase nicht möglich ist.

Da diese Wirkstoffe in Spritzen zur Verfügung stehen, sollten Sie auf eine sichere und einfache Handhabung achten. Die meisten Hersteller haben mittlerweile ein automatisches Sicherheitssystem um mögliche Nadelstichverletzungen zu verhindern.



Ihr Arzt wird Ihnen zeigen, wie Sie die Spritze am besten in Bauch oder Oberschenkel setzen können. Die erste Anwendung kostet vielleicht noch etwas Überwindung, doch schon bald ist die Anwendung für die meisten Patienten kaum mehr ein Problem.

■ Kompressionstherapie

Neben der Blutverdünnung ist die Kompressionstherapie ein weiterer wichtiger Baustein der Thrombosebehandlung. Durch den Druck von außen bieten Kompressionsstrümpfe den Venen Widerstand, damit sie nicht mehr so leicht nachgeben. Zu Beginn helfen sie auch, die Beschwerden zu lindern und die Schwellung zu beseitigen. Langfristig sollen sie das Risiko des postthrombotischen Syndroms reduzieren. Die Kompressionstherapie muss konsequent fortgeführt werden.



Die Kompressionsstrümpfe müssen genau an den Umfang Ihrer Beine angepasst werden.

+++ KURZ UND KNAPP +++

Eine Heparinspritze wird unter die Haut injiziert und findet vor allem in der Akutphase der Thrombose oder Lungenembolie Anwendung. Für einen längerfristigen Schutz müssen Gerinnungshemmer als Tabletten eingenommen werden.

Kompressionsstrümpfe sind nicht dasselbe wie Stützstrümpfe! Letztere eignen sich nicht zur Thromboseherapie.

Thrombosestrümpfe werden individuell angepasst. Die Druckstärke legt der behandelnde Arzt fest.

9. WIE KANN ICH ZUM BEHANDLUNGSERFOLG BEITRAGEN?

Der wichtigste Rat lautet: Nehmen Sie eine Thrombose nicht auf die leichte Schulter! Halten Sie sich unbedingt an den Behandlungsplan Ihres Arztes. Das bedeutet: Nehmen Sie regelmäßig und genau nach Anweisung die Medikamente ein bzw. setzen Sie sich ebenso regelmäßig Ihre Spritze. Tragen Sie konsequent Kompressionsstrümpfe, auch wenn es im Sommer oder bei besonderen Anlässen schwerfällt. Vermeiden Sie langes Stehen und Sitzen und bewegen Sie sich regelmäßig (s. Frage 10).

Als Thrombosepatientin oder -patient besprechen Sie am besten mit Ihrem Arzt, welche Vorsichtsmaßnahmen zudem wichtig sind.



Bewegung ist die beste Thrombosevorbeugung.

10. WAS KANN ICH TUN, UM EINER THROMBOSE VORZUBEUGEN?

1. Ob Laufen, Walken, Schwimmen, Tanzen oder Radfahren – regelmäßige Bewegung ist das A und O eines effektiven Venenschutzes. Bewegung lässt das Blut im Körper besser zirkulieren und verringert die Gefahr der Blutgerinnung.

2. Nach einer Operation oder einer Erkrankung mit Bettlägerigkeit sollten Sie daher so schnell wie möglich wieder auf die Beine kommen (aktive und passive Mobilisation durch einen Physiotherapeuten).
3. Ernähren Sie sich gesund und achten Sie auf Ihr Gewicht. Wer zu viele Kilos mit sich herumschleppt, belastet nicht nur die Venen, sondern auch Herz und Kreislauf.
4. Trinken Sie viel – mindestens 1,5 Liter pro Tag.

THROMBOSEPROPHYLAXE

Nach einer Operation oder einer akuten internistischen Erkrankung, die einen Krankenhausaufenthalt erfordert, etwa eine schwere Infektion, bekommen Sie in der Regel einmal täglich ein Heparin gespritzt. Dies dient der Vorbeugung einer Thrombose. Oft muss diese Thromboseprophylaxe auch nach dem Krankenhausaufenthalt weitergeführt werden. Normalerweise wird das dem Hausarzt im Entlassungsbrief mitgeteilt, so dass er Ihnen ein Rezept für die Heparinspritzen ausstellen kann. Am besten lassen Sie sich vor der Entlassung aus dem Krankenhaus vom Pflegepersonal genau zeigen, wie Sie sich in Eigenregie spritzen können. Um den Thromboseschutz zu erhalten, ist es sehr wichtig, das Heparin regelmäßig nach den Anweisungen des Arztes zu spritzen.

+++ KURZ UND KNAPP +++

Beherzigen Sie den Merksatz SSS-LLL: Sitzen und Stehen sind schlecht, lieber liegen und laufen!

MEHR ZUM THEMA

- Deutsche Gesellschaft für Angiologie – Gesellschaft für Gefäßmedizin e.V. (DGA), Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin, Tel.: 030/208 888-31, www.dga-gefaessmedizin.de, E-Mail: info@dga-gefaessmedizin.de
- Deutsche Gesellschaft für Phlebologie e.V. (DGP), c/o Klinik und Poliklinik für Dermatologie der Universität Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53125 Bonn, Tel.: 0228/2871-6959, www.phlebology.de, E-Mail: sekretariat@phlebology.de
- Deutsche Gefäßliga e.V., Mühlenstr. 21-25, 50321 Brühl, Tel.: 02232/7699790, www.deutsche-gefaessliga.de, E-Mail: info@deutsche-gefaessliga.de



Die oben genannten Gesellschaften und Vereine haben sich zusammengetan und das „Aktionsbündnis Thrombose“ gegründet, das von engagierten Partnern unterstützt wird. Ziel ist es, das öffentliche Bewusstsein für die Gefahren von Thrombose zu schärfen. www.risiko-thrombose.de

**ÜBUNGEN ZUR VENENGYMNASTIK FINDEN SIE
AUF UNSERER WEBSEITE UNTER:**

WWW.BGV-THROMBOSE.DE

Bildnachweis:

Seite 1: Sebastian Kaulitzki - stock.adobe.com

Seite 5: Joanna Zielinska - stock.adobe.com

Seite 6: Siam Pukkato - fotolia.com

Seite 8: mrs bazilio - fotolia.com

Seite 9: hriana - stock.adobe.com

Seite 10: RFBSIP - fotolia.com

Seite 11: serhiibobyk - fotolia.com

Seite 12: metamorworks - fotolia.com

Seite 15: vchalup - stock.adobe.com

Seite 16: klick61 - stock.adobe.com

Seite 16: Agnes Sadlowska - fotolia.com

Seite 17: Robert Kneschke - stock.adobe.com

Auflage 2018

Besuchen Sie uns auch unter:

www.bgv-thrombose.de



493113NGo43A DE-CER-0818-0474 09.2018



**Bundesverband für Gesundheitsinformation
und Verbraucherschutz – Info Gesundheit e.V.**
Geschäftsführer: RA Erhard Hackler
Heilsbachstraße 32, 53123 Bonn
Telefon: 0228/9379950
www.bgv-info-gesundheit.de

© Bundesverband für
Gesundheitsinformation und
Verbraucherschutz – Info Ge-
sundheit e. V., Referat Presse-
und Öffentlichkeitsarbeit,
Heilsbachstraße 32,
53123 Bonn
Telefon: 0228/9379950
Telefax: 0228/3679390

Abdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des
Herausgebers.
ISBN 978-3-931281-71-7

Mit freundlicher Unterstützung von

