

Durchführen einer Thromboseprophylaxe mit Kompressionsstrümpfen

Fallbeispiel

Mathilde Möller

- ▶ 80-jährige Pflegekundin, die von einem ambulanten Pflegedienst zweimal täglich versorgt wird
- ▶ Insulinpflichtiger Diabetes mellitus Typ 2, Arthrose in beiden Knien und Hüftgelenken, Adipositas (BMI 34) und vor vier Jahren ein postthrombotisches Syndrom
- ▶ Aufgrund von Atemproblemen und Schmerzen in der Herzgegend mit ausgeprägten Ödemen an beiden Beinen wurde die Pflegekundin zunächst zwei Wochen im Krankenhaus medikamentös und mit Kompressionsverbänden zur Kompressionstherapie behandelt
- ▶ Die ausgeprägten Ödeme haben sich unter dieser Behandlung deutlich zurückgebildet, sodass bei der Pflegekundin nun Kompressionsstrümpfe angepasst werden können
- ▶ Wegen ihrer weiterhin bestehenden körperlichen Einschränkungen kann die Pflegekundin die Kompressionsstrümpfe nicht alleine an- und ausziehen



Fachwissen

Definition Thrombose

Ein teilweiser oder vollständiger Verschluss eines Gefäßes durch ein Blutgerinnsel wird als **Trombus** bezeichnet.

Eine Thrombose tritt in den oberflächlichen oder tieferliegenden Venen der Beine auf.

Symptome sind **rötlich-bläuliche Verfärbung betroffener Stellen am Bein** und **gleichzeitige Schwellung und Überwärmung**.

Die Betroffenen klagen meist über einen sogenannten „**Fußsohlenschmerz**“ oder Ziehen und sogar krampfartige Schmerzen. Sie treten meist an der betroffenen Stelle am Bein auf bzw. entlang des Venenverlaufs an der Wade oder der Knöchelinnenseite.

Eine Thrombose ist durch sich lösenden Thrombus besonders gefährlich.

Von einer **Embolie** spricht man, wenn sich ein Thrombus löst und in das arterielle Gefäßsystem wandert.

Oft entwickelt sich nach einer Thrombose ein **postthrombotisches Syndrom**.

Chronische venöse Insuffizienz führt zu Ödemen um die Fußknöchel herum, welche wiederum häufig ein Ulcus cruris verursachen.

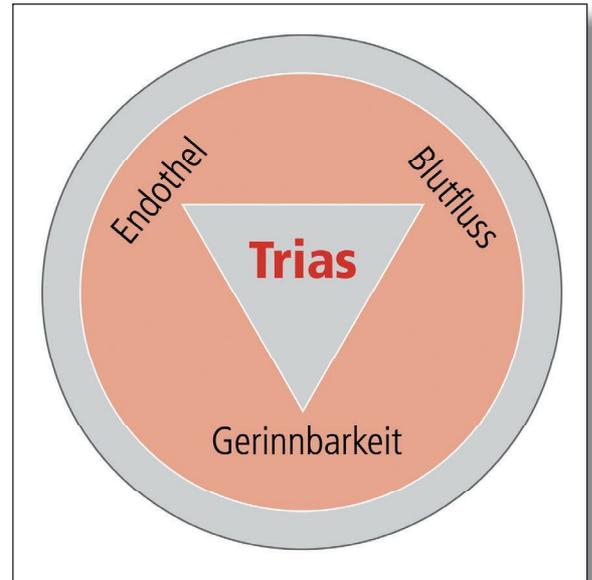
Die Virchow-Trias

Die von **Rudolf Virchow** 1856 beschriebene Trias (Virchow-Trias) zur Entstehung einer Thrombose gilt auch heute noch uneingeschränkt.

In seiner Trias beschrieb er **drei wesentliche Ursachen** für die Entstehung einer Thrombose:

- ▶ **Kreislauffaktoren (Blutkreislauf):** reduzierte Blutzirkulation bzw. verlangsamter venöser Rückfluss, z.B. bei Bettruhe, Herzinsuffizienz, langes Sitzen ohne Bewegung
- ▶ **Veränderung der Blutzusammensetzung:** Die Zusammensetzung des Bluts ändert sich täglich mit der Flüssigkeitszunahme. Ein Flüssigkeitsmangel führt zu einer Verschiebung des Verhältnisses zu-gunsten der Blutzellen (z.B. durch starkes Schwitzen oder mangelnde Flüssigkeitszunahme). Dadurch dickt das Blut ein und steigert das **Thromboserisiko**. Nach operativen Eingriffen reagiert der Körper auf Blutverlust mit einer verstärkten Gerinnungsneigung, um die Blutverluste zu begrenzen. Auch hier ist die Folge, dass die **Thromboseneigung** ansteigt
- ▶ **Wandfaktor (Endothel):** Gefäßwandschaden (Endothelschaden). Im Rahmen des menschlichen Alterungsprozesses kommt es zu einer zunehmenden Gefäßverkalkung (Arteriosklerose)

Beachten Sie: Sorgfältige Thromboembolieprophylaxe kann die tödliche Gefahr einer Thromboembolie (Lungenembolie) deutlich reduzieren.



Risikofaktoren

Es gibt eine Reihe von Risikofaktoren, die die Gefahr einer Thrombose erhöhen. Es gibt **zwei Arten von Risikofaktoren** für eine Thrombose:

- ▶ **Dispositionelle Risikofaktoren:** angeborene oder erworbene Faktoren, die das Risiko für eine tiefe Beinvenenthrombose erhöhen
- ▶ **Expositionelle Risikofaktoren:** bestimmt durch Art und Umfang z.B. eines operativen Eingriffs beziehungsweise einer akuten Erkrankung, beispielweise Dehydratation oder eine neu aufgetretene Immobilität von mehr als drei Tagen

Die einzelnen Risikofaktoren sind:

- ▶ Thrombophilie
- ▶ Thrombose in der Vorgeschichte
- ▶ Venöse Thromboembolien bei Verwandten ersten Grades
- ▶ Stark ausgeprägte Varikose
- ▶ Höheres Lebensalter: ab 60 Jahren zunehmendes Risiko
- ▶ Chronische Herzinsuffizienz, früherer Herzinfarkt
- ▶ Schlaganfall
- ▶ Übergewicht: BMI über 30
- ▶ Akute Infektionen/entzündliche Erkrankungen mit Immobilisation
- ▶ Nephrotisches Syndrom
- ▶ Krebserkrankungen
- ▶ Hormonbehandlungen in der Menopause
- ▶ Einnahme oraler Kontrazeptiva („Pille“)
- ▶ Schwangerschaft
- ▶ Erbkrankheiten, die das Blut betreffen

Maßnahmen der Thromboseprophylaxe

Allgemeine Maßnahmen

- ▶ Vermeidung von Bettlägerigkeit, frühzeitige, angepasste Mobilisierung, insbesondere Beinübungen
- ▶ Situationsbezogene Flüssigkeitszufuhr

Mechanische Maßnahmen

- ▶ Kompressionsstrümpfe
- ▶ Intermittierende pneumatische Kompressionsgeräte

Medikamentöse Maßnahmen

- ▶ Subkutane Verabreichung von
 - ▷ Heparin
 - ▷ anderen Substanzen (Heparinoide, Hirudine, Pentasaccharide)
- ▶ Orale Verabreichung von
 - ▷ Vitamin-K-Antagonisten
 - ▷ Acetylsalicylsäure (ASS)

Beachten Sie: Mit dem Ausstreichen der Beine als pflegerische Maßnahme sollte sehr zurückhaltend umgegangen werden. Möglicherweise ist diese Maßnahme kontraproduktiv, da es zu einem mechanischen Lösen von Mikrogerinnseln kommen kann, wodurch die Gefahr einer Embolie erhöht wird. Hierzu gibt es bisher keine eindeutigen Aussagen in der Fachliteratur!

Strümpfe zur Venenkompression

Medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe und Kompressionsstrümpfe werden zur Thromboseprophylaxe eingesetzt. Der **Unterschied liegt in der Kompressionswirkung**, die bei Kompressionsstrümpfen deutlich höher ist.

Kompressionsstrümpfe werden bei mobilen Pflegekunden eingesetzt. Pflegekunden, die längere Zeit liegen, müssen die Kompressionsstrümpfe zur Vermeidung von Druckschäden ausgezogen werden. Sie können also, anders als medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe, **nicht über Nacht getragen werden**.

Medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe entwickeln aufgrund ihres geringen Drucks die beste **Wirksamkeit**, wenn der Pflegekunde **liegt**. Beim **Sitzen und Gehen** setzen die medizinischen Thromboseprophylaxestrümpfe dem dadurch erhöhten Venendruck schon **erheblich weniger Widerstand** entgegen. Fälschlicherweise ziehen viele Pflegende dem Pflegekunden die medizinischen Thromboseprophylaxestrümpfe immer noch zum Schlafen aus. **Damit wird die Wirkung außer Kraft gesetzt!**

Beachten Sie: Zu enge Kompressionsstrümpfe können die Haut schädigen und sogar Druckgeschwüre verursachen.

Kontraindikationen – Kompressionsstrümpfe

- ▶ Übermäßige periphere Ödeme
- ▶ Periphere Durchblutungsstörungen
- ▶ Infektionen im Tragebereich
- ▶ Jede Form von Wunden oder Hautreizungen
- ▶ Eingeschränkte Wahrnehmung über die Haut, Polyneuropathien, Nervenschäden u. Ä.

Beachten Sie: Eine enge Abstimmung zur Therapie mit dem behandelnden Arzt ist unabdingbar.

Kompressionsklassen bei Kompressionsstrümpfen

Je nach gewünschtem **Kompressionsdruck** kann zwischen **vier Abstufungen** gewählt werden.

Die Druckwirkung der Kompressionsstrümpfe ist am Oberschenkel am geringsten und steigert sich zur Ferse hin.

Merkmale	Arbeitsmittel – Kompressionsstrümpfe			
	Kompressionsklassen nach Comité Europeen de Normalisation (CEM)			
	I	II	III	IV
Kompression	Leicht (leichte Oberflächenwirkung)	Mittelkräftig (mittlere Oberflächenwirkung)	Kräftig (Oberflächen- und Tiefenwirkung)	Extra kräftig (verstärkte Tiefenwirkung)
Druck im Fesselbereich	15 – 21 mmHg	23 – 32 mmHg	34 – 46 mmHg	Über 49 mmHg
Indikation	Prophylaxe	Bei stärkeren Beschwerden	Bei allen Folgezuständen der konstitutionellen oder postthrombotischen venösen Insuffizienzen	Bei Lymphödemem, elephantiasischen Zuständen
	Bei Schwere- und Müdigkeitsgefühl in den Beinen	Bei ausgeprägter Varikose mit Ödemneigung	Bei schwerer Ödemneigung	
	Bei geringer Varikose ohne wesentliche Ödemneigung	Bei posttraumatischen Schwellungszuständen	Bei sekundärer Varikosis	
	Bei beginnender Schwangerschafts-varikose	Nach Abheilen kleinerer Geschwüre und Ulzeration an den Beinen	Atrophie kleiner Hautgefäße Systemische Gefäßerkrankungen	
		Nach oberflächigen Thrombophlebitiden Nach Verödung und Varizenoperationen zur Unterstützung der Behandlung Bei stärkerer Schwangerschafts-varikose	Bei Dermatosklerosen und nach Abheilung schwerer, besonders schon rezidivierter Ulcera	

Kriterien für die Wirksamkeit

- ▶ **Genaue Anpassung und Auswahl** des infrage kommenden Strumpfes
- ▶ **Bereitschaft des Pflegekunden, die Maßnahmen der Therapie mitzutragen** und sich an die Kompression und die damit verbundenen unangenehmen Begleiterscheinungen (großer Druck auf die Beine, Tragen auch bei unangenehmen klimatischen Bedingungen) zu gewöhnen (Compliance)
- ▶ **Regelmäßige** Anwendung der Kompressionsstrümpfe, **korrektes, faltenfreies Tragen** und **entsprechende Pflege**

Beachten Sie: Bei der Abmessung der Beine ist es wichtig, dass vorher für 15-20 Minuten die Beine entstaubt werden.

Anziehhilfen

Das Anziehen von Kompressionsstrümpfen ist relativ **kraftaufwendig** und bedarf somit einer gewissen Übung. Die Betroffenen haben jedoch nicht nur wegen der fehlenden Übung Schwierigkeiten beim Anziehen der Strümpfe oder Strumpfhose. Meist reichen die Körperkräfte nicht mehr für die starke körperliche Belastung aus.

Bei Kompressionsstrümpfen mit einer offenen Spitze empfiehlt es sich, eine Anziehhilfe aus **speziellem Gewebematerial** zu nutzen.

Die **Oberfläche** dieses Materials ist **besonders glatt**. Damit **rutscht** der Kompressionsstrumpf deutlich leichter und es wird vergleichsweise weniger Kraft benötigt.

Die Anziehhilfe wird durch das **Kontrollfenster herausgezogen**, sobald der Strumpf über die Ferse gezogen wird.

Viele Pflegekräfte nutzen zum leichteren Anziehen **Gummihandschuhe** oder **Haushaltshandschuhe**, um den Strumpf vor Beschädigungen durch die Fingernägel zu schützen.



Vorbereitung

Materialliste

- ▶ Kompressionsstrümpfe
- ▶ Anziehhilfe
- ▶ Gummihandschuhe (Haushaltshandschuhe)
- ▶ Hautpflegeprodukt
- ▶ Händedesinfektionsmittel



Arbeitsplatz und Umgebung vorbereiten

- ▶ Notwendige Materialien in Reichweite des Pflegekunden herrichten
- ▶ Für ausreichend Licht sorgen
- ▶ Fenster schließen und Raumluft ggf. auf eine angenehme Temperatur erhöhen
- ▶ Bett auf entsprechende rückschonende Arbeitshöhe einstellen
- ▶ Vor dem Anziehen der Kompressionsstrümpfe eine hygienische Händedesinfektion durchführen

Pflegekunden vorbereiten

- ▶ Pflegekunden über die **Wichtigkeit der Kompressionsstrümpfe** informieren. Den Pflegekunden nach seinen Erfahrungen mit dem Tragen der Kompressionsstrümpfe befragen. Die Motivation des Pflegekunden ist wichtig, da das Tragen von Kompressionsstrümpfen zumeist unangenehm ist
- ▶ Fragen des Pflegekunden umfassend beantworten und ihn um Zustimmung für die Maßnahme bitten
- ▶ Pflegekunden in eine **liegende Position** möglichst auf dem Rücken bringen, z.B. auf dem Bett liegend
- ▶ Die Beine des Pflegekunden müssen vor dem Anziehen der Kompressionsstrümpfe **entstaut** sein