

Handlungsempfehlungen zur Thromboseprophylaxe

(Version 2.0, Stand 28.01.2015)

Erkennen von Risikofaktoren

Die Diagnostik sowohl von Risikofaktoren als auch von vorhandenen Thrombosen ist grundsätzlich eine ärztliche Aufgabe. Dennoch ist es für Pflegende wichtig, zentrale Risikofaktoren für Thrombosen zu (er-)kennen und gegebenenfalls den Arzt zu konsultieren, damit eine ärztliche Diagnostik und Therapie eingeleitet werden kann.

Die evidenzbasierten Risikofaktoren lassen sich in dispositionelle und expositionelle Risikofaktoren unterteilen. Zu den dispositionellen Risikofaktoren gehören angeborene oder erworbene Faktoren, die das Risiko für eine tiefe Beinvenenthrombose erhöhen, während das expositionelle Risiko durch Art und Umfang eines operativen Eingriffs beziehungsweise einer akuten Erkrankung bestimmt wird – beispielsweise bei Dehydratation oder neu aufgetretener Immobilität.

In der ambulanten und stationären Langzeitpflege spielen vor allem die dispositionellen Risikofaktoren eine Rolle. Diese sind:

| Dispositionelle Risikofaktoren mit absteigender relativer Bedeutung |
|--|
| Thrombophilien |
| Frühere Beinvenenthrombose oder Lungenembolie |
| Maligne Erkrankungen |
| Höheres Alter (> 60 Jahre, Risikozunahme mit dem Alter) |
| Venöse Thromboembolien bei Verwandten ersten Grades |
| Chronische Herzinsuffizienz, früherer Herzinfarkt |
| Übergewicht (Body-Mass-Index > 30kg/m ²) |
| Akute Infektionen/entzündliche Erkrankungen mit Immobilisation |

| |
|--|
| Therapie mit oder Blockade von Sexualhormonen (zur Kontrazeption, in der Menopause, zur Tumorbehandlung) |
| Schwangerschaft und Postpartalperiode |
| Nephrotisches Syndrom |
| Stark ausgeprägte Varikosis |

(Tabelle nach Gogarten & Van Aken, 2009; Bauersachs & Haas, 2010)

Für die Pflege ergeben sich folgende Aspekte:

- Je nach Setting und individueller ärztlicher Versorgung sind bei Pflegebeginn oder nach Krankenhausaufenthalt erhobene Daten, die bzgl. des Thromboserisikos eine Rolle spielen, mit Einverständnis des Betroffenen dem Arzt zu übermitteln.
- Pflegerischer Handlungsbedarf ergibt sich bei Veränderungen des Allgemeinzustands beim Pflegebedürftigen, wenn die Risikofaktoren zutreffen oder Anzeichen einer tiefen Beinvenenthrombose erkannt werden. In diesem Fall ist der behandelnde Arzt zu informieren.
- Kontrovers wird die Frage nach einer generellen Prophylaxe bei allen pflegebedürftigen Menschen mit Bettlägerigkeit diskutiert. Zurzeit gilt, dass Bettlägerigkeit allein keine Indikation für die Durchführung von Maßnahmen zur Thromboseprophylaxe ist.

Maßnahmen der Thromboseprophylaxe

Bei Personen, die thrombosegefährdet sind, sollte der (Haus-)Arzt informiert und auf eine mögliche Prophylaxe und/oder Therapie angesprochen werden.

Maßnahmen zur Thromboseprophylaxe mit eindeutig nachgewiesener Wirksamkeit gibt es aktuell nicht. Es liegen aber Hinweise für eine gewisse Wirksamkeit von einzelnen Maßnahmen vor. Sie sind nachzulesen in der aktuellen AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) Leitlinie zur Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE) und der Leitlinie zur Thromboseprophylaxe im Krankenhaus der Projektgruppe Evidence-based Nursing Südtirol nachzulesen sind (in alphabetischer Reihenfolge):

- Frühmobilisation
- Intermittierende Pneumatische Kompression
- Komprimierende Strümpfe
- Medikamente

Die Überarbeitung der oben erwähnten Leitlinien ist für 2015 geplant. Wir verweisen an dieser Stelle auf die dann möglicherweise vorliegenden neuen Erkenntnisse.

Keine der Maßnahmen können eigenständig von Pflegenden angeordnet und durchgeführt werden. Sie bedürfen einer ärztlichen Verordnung. Die Aufgabe der Pflegenden ist es, die ärztlichen Anordnungen entsprechend durchzuführen.

Als überholt gilt das Dogma der strengen Immobilisierung bei Thrombose, es sei denn begleitende Erkrankungen erzwingen dies. Für alle weiteren in der Pflegepraxis gegebenenfalls angewandten Maßnahmen zur Thromboseprophylaxe, wie beispielsweise kurzfristige Mobilisationsübungen, Bewegungsübungen, das Hochlagern oder Ausstreichen der Beine, liegen derzeit keine Wirksamkeitsnachweise vor. Bewegungsübungen der unteren Extremitäten können trotzdem im Rahmen der Thromboseprophylaxe sinnvoll sein und werden auch ohne Studiennachweise empfohlen, da der venöse Rückfluss gesteigert wird. Hierzu zählen Übungen wie z.B. das Fußwippen, Einkrallen der Zehen im Wechsel oder Gymnastik zur Anregung der Muskelpumpe.

Mit dem Ausstreichen der Beine als pflegerische Maßnahme sollte 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 aber keine eindeutigen Aussagen in der Fachliteratur.

Aufgrund der fehlenden Wirksamkeitsnachweise ist es, neben der Durchführung der ärztlichen Verordnungen, Aufgabe der Pflegenden, im Rahmen der Krankenbeobachtung auf Anzeichen für das Vorliegen einer Thrombose zu achten und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Wird eine Thrombose frühzeitig erkannt, kann eine entsprechende ärztliche Behandlung eingeleitet werden, um damit etwaige weitere Komplikationen zu vermeiden.

Krankenbeobachtung

Im Rahmen der Krankenbeobachtung sollte bei Personen mit bekannten Risikofaktoren auf folgende Anzeichen verstärkt geachtet werden:

| Symptome | Betroffene Körperstellen |
|--|--|
| zunehmende Druckempfindlichkeit | Ober- und Unterschenkel |
| verhärteter Venenstrang | Ober- und Unterschenkel |
| Schmerz (leicht bis stark), Druckschmerz | Fußsohlen (Frühsymptomatik) |
| | im Bereich der Venen (Frühsymptomatik) |
| | Kniekehlen |
| | Waden |
| | im Bereich des Adduktorenkanals |
| | Leisten |
| | Ober- und Unterschenkel |

| Symptome | Betroffene Körperstellen |
|--|---------------------------------|
| Spannungsgefühl | Ober- und Unterschenkel |
| Schwellung | Ober- und Unterschenkel |
| Rötung | oberflächliche Venen |
| blaue Verfärbung der Haut/Zyanose | Ober- und Unterschenkel |
| livide Verfärbung des herabhängenden Beines | Unterschenkel |
| Überwärmung | Ober- und Unterschenkel |
| Temperaturanstieg gesamter Körper | |
| Pulsanstieg | |
| spontane Schmerzen im Oberkörper beim Husten | Oberkörper |

Eigene Darstellung, 2015

Werden eine oder mehrere Anzeichen einer Thrombose erkannt, müssen folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Die betroffene Person wird informiert.
- Bei jedem hinreichenden Verdacht einer Thrombose sollte Bettruhe eingehalten werden.
- Es muss sofort der (Haus-)Arzt bzw. der ärztliche Notdienst informiert werden.
- Bei dementiell erkrankten Betroffenen wird auf Schmerzzeichen und allgemeine Verhaltensänderungen geachtet, soweit möglich, dann auch auf die Einhaltung der Bettruhe.
- Im Pflegebericht wird dokumentiert:
 - Veränderungen/Symptome beim Betroffenen mit Uhrzeit
 - Was wurde gemacht? (z.B. Hausarzt informiert mit Uhrzeit)
 - Was hat der (Haus-)Arzt gesagt?
- Eventuell Krankenseinweisung vorbereiten und einen Überleitungsbogen ausfüllen.

Komprimierende Strümpfe

Als komprimierende Strümpfe werden Stützstrümpfe, Medizinische Thromboseprophylaxe-Strümpfe (MTS oder MTPS) und Medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) bezeichnet. Stützstrümpfe und MKS gibt es in Knie-, Halb- und Oberschenkelgröße sowie als Strumpfhose, MTS gibt es als knie- und Oberschenkelgröße Strümpfe, aber auch in einer Variante mit Hüftbefestigung.

Bei der Kompressionstherapie mit MKS ist ein möglichst hoher Arbeitsdruck bei niedrigem Ruhedruck und hohem Tragekomfort das Ziel.

Bei der Prophylaxe mit MTPS ist ein möglichst hoher Ruhedruck das Ziel, da die Muskulatur wenig bis gar nicht bewegt wird.

Exkurs: Ruhe-/Arbeitsdruck - eine Erläuterung

Der Ruhedruck komprimierender Strümpfe ist der Druck, welcher bei ruhig liegendem Bein vorliegt, Arbeitsdruck entsteht durch die Bewegung des Beines. Beispielsweise ist bei einem starren und unelastischen Strumpf nahezu kein Ruhedruck vorhanden. Bewegt sich die Muskulatur, so steigt der Arbeitsdruck enorm, da der Strumpf nicht nachgibt.

Die Muskelpumpe kann bei angezogenen komprimierenden Strümpfen durch den erhöhten Arbeitsdruck von außen die Beinvenen gegen den Widerstand auspressen und in der Entspannungsphase zirkuliert das Blut wieder frei.

Die Strümpfe können mit oder ohne Zehenöffnung sein. MKS können auch mit weichem Material an der Zehenspitze ausgewählt werden. Bei Strümpfen mit Halb- und Oberschenkellänge ist der obere Rand mit einem silikonbesetzten Halterand versehen, was ein Rutschen verhindern soll.

| <i>Strumpftart</i> | <i>Beschreibung/Therapie bei</i> |
|---|---|
| Stützstrümpfe | Zur Vorbeugung von Venenschäden beim venengesunden Menschen. Zur Unterstützung des Bindegewebes, keine Wirkung auf das venöse Gefäßsystem. Wird z.B. bei Schweregefühlen in den Beinen empfohlen. Frei verkäuflich, nicht verordnungsfähig, leichte Kompression, d.h. gleichbleibender niedriger Arbeits- und Ruhedruck. |
| Medizinische Thromboseprophylaxe-Strümpfe (MTS) | Sind immer weiße Strümpfe, auch als Antithrombosestrümpfe bezeichnet. Einsatz bei liegenden Menschen zur Prävention tiefer Beinvenenthrombosen konzipiert. Die oberflächlichen Venen werden durch die Strümpfe komprimiert, so dass das Blut über die tiefen Beinvenen mit erhöhter Geschwindigkeit zurückfließen kann. MTS werden vor allem zur prä-, intra- und postoperativen Prophylaxe im Krankenhaus eingesetzt. In der stationären Pflege werden Produkt und Anwendung über die DRG abgegolten. Poststationär ist eine Verordnung bundesweit möglich, wenn für die GKV eine Mobilitätseinschränkung (z.B. durch Kniegelenks OP, nicht jedoch nach Schulter OP) ersichtlich ist. In der ambulanten Pflege und ebenso in der stati- |

| | |
|---|---|
| | <p>onären Langzeitpflege ist die Verordnung oder Abgabe von MTS explizit ausgeschlossen. Ausnahme: In Bayern können MTS bei ambulanten Operationen abgerechnet werden. Für den Arzt ist eine entsprechende Abrechnungsziffer (96105 (Paar) bzw. 96105 A (Stück)) verfügbar.</p> <p>Der Druck der Strümpfe ist gering, nimmt vom Fuß zum Oberschenkel hin ab (beträgt an der Fessel ca. 18 mmHG (\pm 3 mmHG) und fällt von distal nach proximal kontinuierlich auf ca. 40 % vom Ausgangsdruck ab). Er entfaltet seine Wirkung nur bei liegenden Menschen (Ruhedruck).</p> |
| <i>Strumpffart</i> | <i>Beschreibung/Therapie bei</i> |
| Medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) | <p>Alle 6 Monate verordnungsfähiges Hilfsmittel in der Langzeittherapie zur Behandlung von Venenerkrankungen und zur Therapie von Erkrankungen des lymphatischen Systems.</p> <p>Der MKS setzt für seine Wirksamkeit die Mobilität voraus (Arbeitsdruck).</p> <p>Es gibt vier unterschiedliche Kompressionsklassen (siehe nachfolgende Tabelle). Der Druck nimmt vom Fuß zum Oberschenkel hin ab.</p> |

Quelle: BVMed-Infomationsblatt zu komprimierenden Strümpfen, Stand Oktober 2013

Kompressionsklassen bei Medizinischen Kompressionsstrümpfen

| <i>Kompressionsklasse (CCL)</i> | <i>Kompression in mmHG</i> | <i>Kompression in KPa</i> |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| CCL 1 | 18–21 | 2,4–2,8 |
| CCL 2 | 23–32 | 3,1–4,3 |
| CCL 3 | 34–46 | 4,5–6,1 |
| CCL 4 | mind. 49 | mind. 6,5 |

Intermittierende Pneumatische Kompression (IPK)

Eine Maßnahme zur Thromboseprophylaxe ist die apparative Intermittierende Pneumatische Kompression (IPK). Bei dieser Methode werden aufblasbare Manschetten um die Beine des Menschen gelegt. Die Manschetten werden mit Luft gefüllt und wieder entleert in wiederkehrenden Druckwellen. Es handelt sich um eine durch Studien belegte effektive Methode zur Thromboseprophylaxe und zur Entstauungstherapie. Sie wird vor Anwendung durch Physiotherapeuten geschult oder auch von ihnen im Rahmen einer Verordnung angelegt. Es erfolgt vorher und hinterher eine Umfangsmessung, um den Erfolg aufzuzeigen.

Kontraindikationen für komprimierende Therapien:

- periphere arterielle Durchblutungsstörung (ggf. Ausnahme bei entsprechender Diagnose)
- ausgeprägtes peripheres Ödem
- dekompensierte Herzinsuffizienz
- septische Venenentzündung
- Verletzung
- Nekrose
- schwere Neuropathie

Das Tragen der Strümpfe muss in diesen Fällen mit dem behandelnden Arzt abgesprochen werden.

Für **MKS** muss bei Menschen, die ihre Beine nicht mehr bewegen (z.B. Lähmungen, überwiegendes Sitzen ohne Eigenbewegung) geprüft werden, ob der Einsatz von MKS ggf. kontraindiziert ist, da der notwendige Arbeitsdruck der Venen durch die Muskelpumpe fehlt. Ggf. müssen MTS angewendet werden (siehe Erläuterungen zum Arbeits-/Ruhedruck).

Praxis-Tipps

Der Strumpf muss faltenfrei und stabil sitzen, darf nicht zu klein oder zu groß sein und nicht einschnüren. Sogenannte Schnürfurchen können von einem als Zwicken empfundenen Gefühl bis hin zu schmerzhaften Gewebsschädigungen führen und die Entwicklung einer Venenthrombose begünstigen.

Die MKS müssen morgens im Liegen angezogen werden, da die Beine nach langem Liegen (über Nacht) üblicherweise nicht gestaut sind. Die kompressiven Strümpfe müssen mindestens einmal täglich zur Hautinspektion und-pflege ausgezogen werden.

Vor dem Anpassen der Strümpfe sollte der Träger des Strumpfes 15-20 Minuten liegen, um die Venen zu entstauen.

Sollten die Strümpfe zum Rutschen kommen, hilft das Benetzen der Haut mit Wasser oder das Eincremen der Haut an der Stelle, an der der obere Rand sitzen soll. Es können auch Strumpfhalter verwendet werden.

Der Haftrand muss passgenau sitzen, d.h. er darf nicht zu eng sein, da sonst der venöse Rückstrom beeinträchtigt ist.

Strümpfe, die länger nicht gewaschen wurden und getragen werden, verlieren ihre Elastizität (rutschen leichter) und damit ihre prophylaktische Wirkung. Nach dem Waschen erhalten die Strümpfe normalerweise ihre Elastizität wieder.

Die ursprüngliche Kompressionsfähigkeit verlieren Strümpfe nach ca. sechs Monaten, sofern sie täglich getragen werden. Als verordnungsfähiges Hilfsmittel (alle Kompressionsklassen) sollten neue Strümpfe über ein Rezept beantragt werden. MTPS sollten nicht häufiger als 10 x aufbereitet werden.

Anziehhilfen zum leichteren Anziehen der Strümpfe sind im Hilfsmittelverzeichnis der gesetzlichen Krankenversicherung gelistet und können verschrieben werden. Der Umgang mit diesen Hilfen muss geübt werden. Eine Voraussetzung zur Anwendung ist eine ausreichende Kraft in den Händen und die Bewegungsfähigkeit im Oberkörper, damit das Beugen nach unten gefahrlos möglich ist.

Für den **Phlebologischen Kompressionsverband (PKV)** gibt es aktuell keinen Wirksamkeitsnachweis im Rahmen der Thromboseprophylaxe.

Es gibt verschiedene Wickeltechniken (Fischer, Pütter oder Sigg), für die alle gilt, dass die Bandagen nicht zu Druckstellen, Einschnürungen oder Schmerzen führen dürfen und ein von distal nach proximal abfallender Druckverlauf gewickelt werden muss.

Für einen PKV zur Thromboseprophylaxe werden elastische Binden verwendet. Welche Binde für den Kompressionsverband verwendet wird, ist abhängig von der Indikation:

Kurzzugbinden werden wie die MKS bei aktiver Muskulatur eingesetzt (Arbeitsdruck hoch, Ruhedruck niedrig). Sie sind relativ unelastisch und haben ein geringes Dehnungsvermögen.

Langzugbinden werden wie die MTPS bei inaktiver Muskulatur eingesetzt (Arbeitsdruck niedrig, Ruhedruck hoch). Sie haben ein hohes Dehnungsvermögen, d.h. sie sind sehr elastisch.

Die Breite der elastischen Binden richtet sich dabei nach dem Beinumfang und die Anzahl (vier bis sechs) der Binden nach der Höhe, die gewickelt werden soll (mindestens bis zum Knie).

Werden bei den Binden sogenannte Verbandklammern mitgeliefert, ist zu beachten, dass diese Klammern nur zur Fixierung der Binde während der Lagerung genutzt werden dürfen. Sie sollen nicht am Menschen verwendet werden, da dies zu Druckstellen bzw. zu Hautverletzungen führen kann.

Beim Anlegen eines Kompressionsverbandes ist folgendes zu beachten:

- Um Druckstellen zu vermeiden, müssen alle Knochenvorsprünge oder -kanten gepolstert werden.
- Je nach Wickeltechnik wird unterschiedlich vorgegangen. Die Wickeltechnik sollte individuell für die betroffene Person festgelegt sein.
- Pflegefachkräfte müssen die verschiedenen Wickeltechniken immer wieder trainieren.
- Der Kompressionsverband muss in Dorsalflexion des Fußes gewickelt werden. Die Zehen werden frei gelassen.
- Die Binde beim Wickeln nah am Bein führen und unmittelbar auf der Haut abrollen.
- Der Kompressionsdruck muss von unten nach oben abnehmen. Dabei darf nicht zu straff gewickelt werden, da sonst eine Stauungsgefahr besteht, noch darf zu locker gewickelt werden, da keine ausreichende Kompression der Venen erreicht wird. Es dürfen sich auch keine Falten, Fenster oder Schnürfurchen bilden.

Der Sitz der Kompressionsverbände muss im Laufe des Tages überprüft werden, da die Binden bei mobilen Menschen leicht verrutschen können. Dies führt ggf. zu einem verringerten Druck oder zu Einschnürungen.

Bei Fußsohlenschmerz, Wadenschmerz, Beinschwellung oder Rötung der oberflächlichen Venen muss sofort der Arzt informiert werden.

Anmerkung: An dieser Stelle wird auf das Hintergrundpapier des BVMed-Fachbereichs "Mechanische Thromboseprophylaxe" (Stand August 2014) verwiesen, welches (mit freundlicher Genehmigung des BVMed) auf der DBfK Homepage abgerufen werden kann. Darin findet sich eine Zusammenstellung von Auffälligkeiten im Umgang mit Kompression im Klinikalltag. Die darin aufgeführten Aspekte sollten als Impulsgeber für hausinterne Diskussionen und Schulungen rund um das Thema genutzt werden.

Medikamentöse Prophylaxe und Therapie bei Thrombose oder Thrombosegefahr

Medikamentenarten:

Es wird zwischen arteriellen und venösen Thrombosen unterschieden. Zur Verhinderung von arteriellen Thrombosen werden Thrombozytenaggregationshemmer (Präparate, die die Klebrigkeit der Blutplättchen hemmen) und zur Verhinderung von Venenthrombosen werden Antikoagulantien (gerinnungshemmende Substanzen) verwendet.

Am häufigsten werden Medikamente zur Verhütung von Thrombosen bei herzinfarktgefährdeten Menschen und bei großen Operationen verordnet. Bei jedem dritten Men-

schen, der älter ist als 40 Jahre und einer großen Operation unterzogen wird, treten Blutgerinnsel in den tiefen Beinvenen auf. Die Gerinnungshemmer können bestehende Thrombosen nicht auflösen. Dies kann nur der körpereigene Stoff Plasmin, der durch die Gabe von Arzneimittel angeregt werden kann (Urokinase, Streptokinase).

Medikamente gegen Thrombosen:

1. Niedermolekulares Heparin s.c./i.v.

Heparin ist die wichtigste gerinnungshemmende Substanz. Es wird hauptsächlich bei akuter Gefährdung im Krankenhaus verwendet und kann, da es im Magen-Darm-Bereich nicht aufgenommen wird, dem Körper nur über Injektionen oder Infusionen zugeführt werden. Die gefährlichste Nebenwirkung von Heparin ist die Neigung zu Blutungen.

2. Cumarinderivate

Der in verfaultem Klee entstehende Wirkstoff Cumarin und die heute verwendeten Derivate (Warfarin) entfalten ihre volle Wirkung erst nach 1-2 Tagen. Wichtigste Nebenwirkungen sind Blutungen, Übelkeit, Erbrechen und Appetitlosigkeit sowie Leberschädigungen und Haarausfall. Cumarinderivate werden erst nach 8-10 Tagen abgebaut und über die Leber und Niere ausgeschieden. Daher ist ein sofortiges Absetzen möglich, jedoch ein normaler Gerinnungswert (INR International Normalized Ratio=1 früher Quick 100%) im Blut erst danach zu erwarten. Da die Blutverdünnung direkt messbar ist (2-3,5 INR oder 25-35 % Quickwert) kann eine gefährliche Blutung durch Gabe von Vitamin K vermieden werden.

3. Weitere orale Antikoagulation

Phenprocoumon: gerinnungshemmender Wirkstoff aus der Gruppe von Vitamin-K-Antagonisten. Die Dosierung erfolgt individuell basierend auf einer Blutuntersuchung. Unerwünschte Nebenwirkungen sind Blutung der Nase, Blut im Urin oder Zahnfleischbluten.

Rivaroxaban und Dabigatran: Wirkstoffe gehört zur Gruppe der Antikoagulanzen. Es bedarf keiner aufwendigen Überwachung der Gerinnung. Bei beiden Medikamenten gibt es kein Antidot und sie werden als lebertoxisch eingestuft. Dabigatran soll bei eingeschränkter Nierenfunktion nicht angewendet werden.

4. Thrombozytenaggregationshemmer

Acetylsalicylsäure (z.B. Aspirin, Thrombo-ASS) gilt als anerkanntes Mittel zur Verhütung eines Re-Infarktes. Es ist auf der venösen Strecke allerdings nicht wirksam. Die Einnahme senkt das Risiko eines Re-Infarktes um 20 Prozent. Dafür sind sehr niedrige Dosierungen ausreichend. Es gibt bei Betroffenen sogenannte Hyper-Responder. Das sind Menschen, die mit Hämatomen auf das Medikament reagieren. Dies betrifft ca. 10 % der Betroffenen, sie benötigen nur 30 mg (ASS 100). Auf der anderen Seite gibt es die Non-Responder: Sie benötigen 300 mg. Als Reservemittel gilt Clopidogrel (Plavix, Iscover), falls Acetylsalicylsäure nicht angewendet werden kann.

Literatur

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) (Hg. (2009): S3-Leitlinie zur Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE). AWMF, Düsseldorf. Stand Januar 2015: in Überarbeitung

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) (Hg. (2005): S2-Leitlinie intermittierende pneumatische Kompression (IPK). AWMF, Düsseldorf.

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) (Hg. (2009): S2-Leitlinie Phlebologischer Kompressionsverband (PKV). AWMF, Düsseldorf Stand Januar 2015: in Überarbeitung/wird in andere Leitlinie integriert

Bartoszek, Gabriele & Nadolny, Stephan (2013): Thromboembolie: So können Sie vorbeugen. Die Schwester/Der Pfleger 04/2013 (52), S. 323-329.

Bauersachs, R. & Haas, S. (2010): Thromboembolieprophylaxe in der Inneren Medizin und der hausärztlichen Versorgung. Der Internist, 51(3), 314–324.

Bundesverband Medizintechnologie e.V. (Hg.) (2014): Hilfsmittel zur Kompressionstherapie. Eigenverlag. MedTech ambulant Nr. 04/14. Berlin.

Bundesverband Medizintechnologie e.V. (Hg.) (2009): Physikalische Thromboembolieprophylaxe im stationären und ambulanten Bereich. Eigenverlag, Berlin.

Bundesverband Medizintechnologie e.V. (Hg.) (Okt. 2013): BVMed-Informationsblatt Stützstrümpfe-Medizinischer Thromboseprophylaxestumpf-Medizinischer Kompressionsstrumpf. Eigenverlag, Berlin.

Deutsche Gesellschaft für Angiologie (Hg.) (2009). S2-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Venenthrombose und der Lungenembolie. AWMF, Düsseldorf.

Eyfferth, T.; Hoffmann, R. (2006): Ambulante Thromboseprophylaxe - Indikationen und Richtlinien zur Anwendungsdauer. Trauma und Berufskrankheit, 8: Suppl. 2: S. 166-170.

Fritz, E.; Schobersberger, W.; Them, C. (2008): Assessment der Thrombosegefährdung und Pflegeintervention zur Prävention von Thrombosen. Pflegewissenschaft, 10 (2): 69-74.

Gogarten, W. & Van Aken, H. (2009): Die neue S3-Leitlinie zur Thromboembolieprophylaxe – Bedeutung für unser Fachgebiet. AnaesthIntensivmed, 50, 316–323.

Langbein, K.; Martin, H-P.; Weiss, H. (2004): Bittere Pillen. Nutzen und Risiken der Arzneimittel; Überarbeitete Neuausgabe. Kiepenheuer & Wisch, Köln.

Medizinischer Dienst des Spitzenverband Bund der Krankenkassen (MDS) e. V., SEG 2 – Pflege (Hg.) (2005): Grundsatzstellungnahme zum An- und Ausziehen von Kompressionsstrümpfen im Rahmen der häuslichen Krankenpflege nach § 37 SGB V. MDS, Essen.

Moerchel, C.; Kroeger, K. (2007): Prophylaxe tiefer Bein- und Beckenvenenthrombose. Deutsches Ärzteblatt, 104 (42): A 2886-93.

Müller, G.; Deufert, D.; Ponocny-Seliger, E. et al. (2010): Interrater-Reliabilität der deutschen Autar-DVT (DeepVeinThrombosis)-Skala zur Einschätzung des Thromboserisikos. HeilberufeSCIENCE, 1: 1-23.

Projektgruppe Evidence-based Nursing Südtirol - Alto Adige (2010): Leitlinie zu Thromboseprophylaxe im Krankenhaus – Verminderung des Risikos einer tiefen Beinvenenthrombose und einer Lungenembolie. Erstellt in Zusammenarbeit mit der Betriebsprojektgruppe. <http://www.ebn.bz.it/>. - Überarbeitung geplant für 2015

Schwenk, Michael (2014): Verkannt trotz großer Wirkung. Die Schwester/Der Pfleger 07/2014 (53), S. 662-664.

Thieme, D.; Rafler, H.; Langer, G.; Behrens, J. (2009): Projekt Qualitätsentwicklung: Evidenzbasierte physikalische Thromboseprophylaxe in der Pflege. Die Schwester/ Der Pfleger, 48 (19): 32-39.

Thieme, D. (2011): Evidenzbasierte physikalische Thromboseprophylaxe. Thieme CNE.fortbildung, Stuttgart

In der seit mehr als zwölf Jahren aktiven Arbeitsgruppe PflegeQualität (AGPQ) des DBfK Nordost beschäftigen sich ehrenamtlich engagierte Teilnehmer/innen mit aktuellen Themen der Pflegepraxis. In den Jahren 2012 und 2013 wurde rund um das Thema Thromboseprophylaxe recherchiert und diskutiert. Als Ergebnis liegt eine Handlungsempfehlung zum Umgang mit dem Thema vor. Die Arbeitsgruppe hat keinen wissenschaftlichen Anspruch, nutzt aber selbstverständlich die aktuelle Fachliteratur und Fachdiskussionen zum Thema, um daraus eine Arbeitshilfe für die Praxis zu formulieren.

Autoren-Info

Die ArbeitsGruppe PflegeQualität (AGPQ) im DBfK Nordost e.V. besteht aus:
Claus Bölicke, Ute Ernst, Ceylan Gülten, Jessica Magri, Christiane Panka, Andreas Schilde, Kathrin Schlegel, Bettina Schoeley, Ute Stempniewicz, Gabriele Warschau, Birgit Wlosinski.