

Handlungsleitlinien

1. Information/Beratung

- Zweck:** Wissen über das Pflegeproblem "Thrombosegefahr" und die Vermittlung der erforderlichen (Selbst-) Pflegemaßnahmen.
- Zielgruppe:** Patientinnen/Patienten, die hinsichtlich des Pflegeproblems "Thrombosegefahr" ein Wissensdefizit haben und demzufolge kein entsprechendes Gesundheitsverhalten/–verständnis bzw. nicht die erforderliche Selbstpflege entwickeln können.
- Vorgehensweise:** Die Beratung orientiert sich an den in der Pflegeleitlinie aufgeführten Zielen. Die erforderlichen Informationen können wie folgt gegeben werden:
- Mündlich** – in einem patientenorientierten Informationsgespräch. In diesem Gespräch soll das individuelle Thromboserisiko thematisiert werden. Die eventuell bestehenden Ängste/Wünsche/Bedürfnisse der Patientinnen/Patienten sollen besprochen werden. Weiterhin soll ein angemessenes Gesundheitsverhalten vermittelt werden (z.B. das Tragen von Kompressionsstrümpfen) sowie unangemessenes Gesundheitsverhalten (z.B. "Beine baumeln lassen" und "Beine übereinanderschlagen") erläutert werden.
- Schriftlich** – z.B. Informationsbroschüre über die Entstehung einer Thrombose aushändigen.
- Anleitung** – z.B. Einüben der zur Thromboseprophylaxe notwendigen Verhaltensweise.
- Demonstration** – z.B. Technik der subkutanen Injektion vorführen.
- Der Erfolg der Beratung kann anhand von Beschreibungen, Äußerungen und Demonstrationen der Patientinnen/Patienten überprüft werden.

2. Mobilisation

- Zweck:** Aktivierung der Muskelpumpe der Fuß- und Wadenmuskulatur.
- Zielgruppe:** Alle Patientinnen/Patienten mit Bewegungseinschränkungen, alle Patientinnen/Patienten postoperativ, Frauen im Wochenbett.
- Hilfsmittel:** Gehhilfen (z.B. Gehwagen, Gehstützen)
- Vorgehensweise:**
- Im Allgemeinen:** Aufstehen und umhergehen so früh und so oft wie möglich.
- Sofortmobilisation:** Umhergehen noch am Operationstag/am Tag der diagnostischen Maßnahme mit anschließender vorübergehender Bettruhe.
- Frühmobilisation:** Umhergehen am 1. postoperativen Tag/am Tag nach der diagnostischen Maßnahme mit anschließender Bettruhe.
- Weitere Informationen über:**
- **Pflegekonsildienst** z.B. "Kinästhetik-Pflege", "Rückengerechter Patienten Transfer
 - **Physiotherapie**



Andere Mobilisationsformen (z.B. Sitzen im Sessel) sind lediglich ein Kreislauftraining!

Handlungsleitlinien

3. Bewegungsübungen

- Zweck:** Aktivierung der Muskelpumpe der Fuß- und Wadenmuskulatur.
- Zielgruppe:** Alle Patientinnen/Patienten mit Bewegungseinschränkungen, insbesondere bei Immobilität sowie Patientinnen/Patienten postoperativ, die diese Übungen durchführen können.
- Hilfsmittel:** Keine besonderen Hilfsmittel erforderlich.
- Vorgehensweise:**
Fuß- und Wadengymnastik:
Beinhaltet das Strecken und Anziehen der Füße bei durchgestreckten Knien. Dabei sollen die Füße gegen das untere Bettbrett stoßen (es entsteht ein Fußsohlendruck).
Vorteile: Hohe Effektivität.
Häufigkeit: 3 – 4 mal täglich (z.B. vor den Mahlzeiten) jeweils 20 – 25 mal.
Ort: Bett, Bettkante, Stuhl, im Stand.
Hinweis: Die Füße sollen Kontakt zu einem Widerstand (Fußboden/Bettbrett) haben, damit ein Fußsohlendruck erzeugt werden kann. Die Übung kann als Vorbereitung zum Treppensteigen dienen.
Gesäß- und Beingymnastik:
Gesäßanheben in Rückenlage
Dabei werden Bein- und Gesäßmuskeln aktiviert.
Häufigkeit: Nach Absprache.
Dauer: 5 – 6 Sekunden.
Hinweis: Die maximale Anhebungshöhe beträgt 10 – 15 cm. Das Gesäß muss nach der Übung vorsichtig abgelegt werden, damit die Wirbelsäule geschont wird.

Weitere Informationen über:

- **Pflegekonsildienst** z.B "Bobath-Konzept", "Kinästhetik-Pflege"



Bewegungseinschränkungen bei z.B. :
Hemiplegie (Pflegekonsildienst Bobath, Physiotherapie)
Extension, Schiene, etc. (Fachabt. Unfallchirurgie, Physiotherapie)
Wirbelsäulen-OP (Fachabt. Orthopädie, Neurochirurgie, Unfallchirurgie, Physiotherapie)
Hüftluxation, TEP (Fachabt. Orthopädie, Physiotherapie)
Herzinsuffizienz Kontraindikation bez. der Schweregrade nach ärztlicher Absprache beachten (Fachabt. Kardio-Vaskuläre Chir., Med.-Klinik I Kardiologie, Physiotherapie)

4. Lagerung

- Zweck:** Förderung des Blutrückflusses.
- Zielgruppe:** Thrombosegefährdete immobile Patientinnen/Patienten.
- Hilfsmittel:** Keine besonderen Hilfsmittel erforderlich.
- Vorgehensweise:** Erhöhung des Bettfußendes um 15°–20°.

Weitere Informationen über:

- **Pflegekonsildienst** z.B "Bobath-Konzept"



Nicht anwenden bei Patienten mit arterieller Verschluss-Krankheit (AVK) und/ oder schwerer Herzinsuffizienz

Handlungsleitlinien

Komprimierende Maßnahmen:

5.1 Medizinische Thromboseprophylaxe Strümpfe (MTS)

- Zweck:** Kompression der Beinvenen.
- Zielgruppe:** Thrombosegefährdete Patientinnen/Patienten.
- Hilfsmittel:** Medizinischer Thromboseprophylaxestumpf mit 18 mm Hg Fesseldruck, "medi-Butler" (Metallgestell), Maßband.
- Vorgehensweise:** Um den exakten Druck von 18 mm Hg im Fesselbereich durch einen passenden Strumpf zu gewährleisten, wird zunächst der Fesselumfang gemessen. Dieser bestimmt die Größe des Strumpfes. Die 2. Messung erfolgt am Oberschenkel im Schrittbereich. Die Messung der Beine und das Anziehen der Strümpfe sollte grundsätzlich im Liegen erfolgen. Es ist auf einen faltenfreien Sitz der Strümpfe zu achten. Die Indikatorkästchen am Silikonoppenhaftband weisen bei Passgenauigkeit eine quadratische Form auf. Um eine ausreichende Entstauung der Beine zu gewährleisten, sollte mindestens eine Liegezeit von 20 Minuten eingehalten werden. Als Anziehhilfe kann ein "medi-Butler" verwendet werden. 20 – 30 Minuten nach dem Anziehen sollte die Hautdurchblutung durch die Kontrollöffnung der Strümpfe an den Zehen überprüft werden. Die MTS sollen alle 2 bis 3 Tage gewechselt werden (bei starker Schweißabsonderung täglich). Zur Körperpflege (im Bett, am Waschbecken, in der Dusche oder im Bad) können die Strümpfe ausgezogen werden. Die Haut wird täglich kontrolliert und ggf. mit Hautpflegemitteln versorgt (s. Handlungsrichtlinie "Körperpflege: Hautpflege").

Weitere Informationen über:

Pflegekonsildienst z.B. "Thromboseprophylaxe"

MTS müssen bei immobilen/liegenden Patientinnen/Patienten grundsätzlich 24 Stunden getragen werden.



Fallen ermittelte Umfangmaße nicht in den vom Hersteller der MTS vorgegebenen Bereiche, müssen die Beine elastisch gewickelt werden.

MTS nicht anwenden bei bestehender AVK und/oder schwerer Herzinsuffizienz!

Hinweis: Zur Benutzungsdauer und Kontrolle der Qualität bzw. des Entsorgungszeitpunktes der MTS werden z.Zt. der Drucklegung an zuständiger Stelle schon adäquate Lösungen geprüft!

Komprimierende Maßnahmen:

5.2 Besonderheit: Kompressionsstrümpfe

- Zweck:** Kompression der Beinvenen.
- Zielgruppe:** Patientinnen/Patienten mit Gefäßerkrankungen, Patientinnen/Patienten nach Gefäßoperationen.
- Hilfsmittel:** Angepasste Kompressionsstrümpfe, Anziehhilfe (glatter Synthetikstrumpf)
- Vorgehensweise:** Kompressionsstrümpfe mit Hilfe der Anziehhilfe anziehen bzw. anziehen lassen.

Weitere Informationen über:

- **Pflegekonsildienst** z.B. "Thromboseprophylaxe"

Handlungsleitlinien

Komprimierende Maßnahmen:

5.3 Kompressionsbinden

- Zweck:** Kompression der Beinvenen.
- Zielgruppe:** Patientinnen/Patienten deren Umfangmaße der Beine nicht in den vom Hersteller der MTS vorgegebenen Bereich fallen (Anwendung auf ärztliche Anordnung).
- Hilfsmittel:** Mindestens 2 elastische Kurzzugbinden (8 cm breit – für einen Unterschenkel), mindestens 2 elastische Kurzzugbinden (10 cm breit – für einen Oberschenkel).
- Vorgehensweise:** Der Verband wird in z.B. Doppelbindentechnik angelegt (siehe nebenstehende Abbildung zur Doppelbindentechnik). Es können aber auch Wickeltechniken wie Pütter® oder andere angewendet werden, denn es kommt nicht auf die Optik des Verbandes sondern auf den effektiven Druckverlauf des Kompressionsverbandes an. Die Extremitäten können bei Bedarf mit Polsterwatte (Wattebinden) oder Schlauchverbänden geschützt bzw. gepolstert werden. Solang keine andere Empfehlung vom Hersteller gegeben werden kann, sollen die Kurzzugbinden nach dem Gebrauch alle 1-2 Tage durch neue/ungebrauchte ersetzt werden.

Weitere Informationen über:

- **Pflegekonsildienst** z.B. "Thromboseprophylaxe"

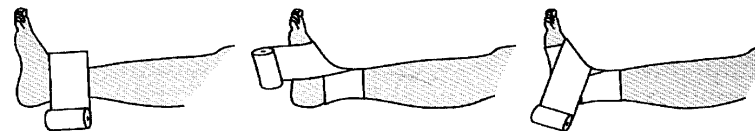


Kompressionsverbände müssen 24 Stunden getragen werden und sollen in dieser Zeit mindestens 2x täglich erneuert werden: morgens, abends und bei Bedarf!

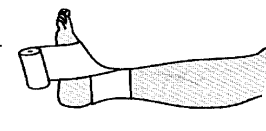
Die Wickeltechnik nach der Kornähre hat sich in der Praxis nicht bewährt, da die Druckverläufe häufig nicht optimal waren.

☺ **Daher empfehlen wir, die Kornähre im agrarökonomischen und Backwaren-Bereich zu belassen** ☺

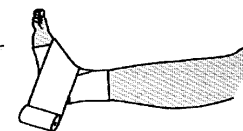
Kompressionsverband in Doppelbindentechnik



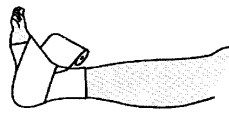
1. Der Verband beginnt am Fußgelenk, mit der ersten Bindentour von innen nach außen.



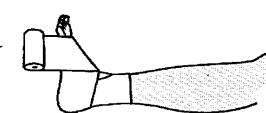
2. Die zweite Bindentour führt um den Mittelfuß, unter dem Fußgewölbe her...



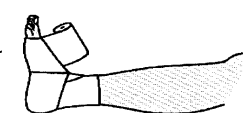
3. ...und über den Rist um die Ferse...



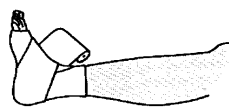
4. ...zum Vorfuß



5. Die nächste Bindentour verläuft über den Rist an den Zehengrundgelenken entlang



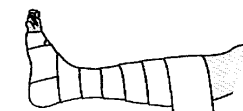
6. ...unter den Fuß.



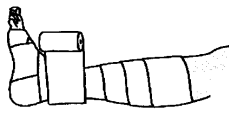
7. Die folgende Bindentour verläuft wieder um die Ferse.



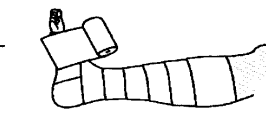
8. Nach einer weiteren Tour um Mittelfuß und Fußgewölbe verläuft die Binde um das Fußgelenk.



9. Nun wird mit 1/2-Deckung der Bindentouren, spiralförmig oder in Achtertouren, bis zum Knie gewickelt. Der Verband endet zwei Finger breit unter der Kniekehle mit einer zirkulären Tour.



10. Die zweite Rosidal-Binde wird über die erste gewickelt – in gleicher Technik, allerdings in gegenläufiger Richtung. Sie beginnt entweder am Fußgelenk...



11. ...oder an den Zehengrundgelenken (s. Doppelbindenverband-Beginn am Zehengrundgelenk).

Abb.: Kompressionsverband in Doppelbindentechnik; aus: *Venenerkrankungen und Thrombosen* (Heinhold et. al)

Anmerkung: Rosidalbinde ist der Eigennahme für Kurzzugbinden von der Firma Lohmann und Rauscher)

Handlungsleitlinien

6. Regulation des Flüssigkeitshaushaltes

- Zweck:** Exsikkose vermeiden und Fließeigenschaft des Blutes begünstigen bzw. verbessern
- Zielgruppe:** Patientinnen/Patienten mit verminderter Flüssigkeitsaufnahme und Flüssigkeitsverlust bzw. erhöhter Flüssigkeitsausscheidung (Schweiß, Urin, Stuhl, Erbrechen, etc.)
- Hilfsmittel:** Bilanz, Gewichtskontrolle
- Vorgehensweise:** Ausreichende Flüssigkeitszufuhr entsprechend der Krankheits- bzw. Behandlungskriterien in Absprache mit dem Behandlungsteam

Weitere Informationen über:

- **Pflegekonsildienst** z.B. "Thromboseprophylaxe"
- **Apotheke**

7. Injektion von Antikoagulantien (Gerinnungshemmer)

- Zweck:** Hemmung der intravasalen Blutgerinnung (Blutgerinnung im Gefäß).
- Zielgruppe:** Thrombosegefährdete Patientinnen/Patienten bei denen eine subkutane Antikoagulantiengabe ärztlich angeordnet wurde.
- Hilfsmittel:** Materialien zur Subkutaninjektion, angeordnetes Präparat.
- Vorgehensweise:** Subkutane Injektion unter Einhaltung der hygienischen Richtlinien (s. Hygieneplan) und soweit gültig unter Beachtung der Arbeitsanweisung.



Subcutane Gerinnungshemmer entwickeln – je nach Art – ihre beste Wirksamkeit zu unterschiedlichen Zeiten. Daher muss ihre Applikation zeitlich darauf abgestimmt werden (z.B. nur morgens, nur abends oder morgens und abends). Der Abstand der Gabe von Gerinnungshemmer und Operationszeitpunkt ist unter Beachtung der ärztlichen Anordnung zu erfolgen.

Hautveränderungen (z.B. Hautrötung) können ein Hinweis auf eine allergische Reaktion sein.

8. Alternative Maßnahmen zur Thromboseprophylaxe

**Auskünfte hierzu können über den
Pflegekonsildienst "Thromboseprophylaxe"
eingeholt werden!**

Handlungsleitlinien

Schlagwortverzeichnis

Antikoagulantien (Gerinnungshemmer) **1, 6**
Arterielle Verschlusskrankheit (AVK) **3**
AVK (Arterielle Verschlusskrankheit) **3**
Bewegungsübungen **1, 3**
Medi-Butler **4**
Exsikkose **6**
Frühmobilisation **2**
Fuß-/Wadengymnastik **1, 3**
Gesäß- und Beingymnastik **1, 3**
Gerinnungshemmer (Antikoagulantien) **1, 6**
Kompression **1, 2, 4, 5**
Kompressionsbinden **1, 5**
Kompressionstherapie = Komprimierende Maßnahmen **1, 4, 5**
Kreislaufstörung **1**
Kurzzugbinden **5**
Lagerung **1,3**
Medizinische Thromboseprophylaxe Strümpfe (MTS) **1, 4**
Mobilisation **1, 2**
MTS (Medizinische Thromboseprophylaxe Strümpfe) **1, 4**
Muskelpumpe **1, 2, 3**
Schwangerschaft **1**
Sofortmobilisation **2**
Thrombophlebitis **1**
Thromboseprophylaxe **1, 2, 4, 5, 6**
Ulcus Cruris **1**
Venenfunktion **1**
Virchow-Trias (s. **Grundlagen zu Planungs- und Handlungsleitlinien**)
Wochenbett **1, 2**

Literaturverzeichnis

Für die Erstellung 1998 zugrunde gelegte Literatur:

- Heinhold, H., Heering, C., Kümpel, P.: Venenerkrankungen und Thrombosen; Altera Verlag, Bremen, 1998
- Juchli, Liliane: Pflege. Praxis und Theorie der Gesundheits- und Krankenpflege. 8. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart; New York, 1997
- Maletzki Walter; Angelika Stegmayer (Hrsg.). Klinikleitfaden Pflege. ATL, Arbeitstechniken, Krankheitsbilder, spezielle Pflege. 3. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, 1997
- Neander, K.-D., Zegelin, A., Gerlach, A.: Thrombose – Grundlagen, Prophylaxe, Therapie; Ullstein Mosby GmbH & Co. KG, Berlin, Wiesbaden, 1997
- Pschyrembel Klinisches Wörterbuch, 258. Auflage; Walter de Gruyter Berlin, New York, 1998
- Schäffler, Arne; Nicole Menche; Ulrike Bazlen; Tilman Kommerell. Pflege Heute. Lehrbuch und Atlas. Gustav Fischer Verlag Stuttgart, Jena, Lübeck, 1998

Artikel/Broschüren

- Frowein, Michael: Ein Score kann bei der Pflegeanamnese eingesetzt werden. Pflegezeitschrift. 1997, Heft 11, S. 673–677
- Hygieneplan der JLU-Gießen, 1997
- Kümpel, Peter: Thrombosegefährdung im Krankenhaus; Pflegezeitschrift 1995, Heft 5, S. 274–278
- MediBayreuth: Broschüre Pflegestandard – Leitlinie zur Erstellung Pflegestandard "Thromboseprophylaxe". 1997

Für die Evaluation 2001 zugrundegelegte Literatur

- Arets, J., Obex, L., Wagner, F.: Professionelle Pflege, Eicanos bei Huber Verlag, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 1999
- Clauss, V., Mecky, I.: Kursbuch Pflege; Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, 1997
- Heinhold, H., Heering, C., Kümpel, P.: Venenerkrankungen und Thrombosen; Altera Verlag, Bremen, 1998
- Neander, K.-D., Zegelin, A., Gerlach, A.: Thrombose – Grundlagen, Prophylaxe, Therapie; Ullstein Mosby GmbH & Co. KG, Berlin, Wiesbaden, 1997
- Stösser, A.: Betrifft Thromboseprophylaxe Teil 1-3, in Pflegeaktuell, 4/96
- Zegelin, A., Gerlach, A.: Thromboseprophylaxe, Teil 1-3, in Pflegeaktuell 11/95 (1995), 12/95 (1995), 1/96 (1996)

Artikel/Internetquellen:

- O. A. Erarbeitung von Leitlinien für Diagnostik und Therapie, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) online, 1999; (Internet: www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/phle-tep.htm)
- Hafner, J., Lüthi, W., Hänssle, H., Kammerlander, G., Burg, G.: Instruction of Compression Therapy by Means of Interface Pressure Measurement, Dermatology Surgery 26, 2000
- Feldkamp, A. M.: Desirudin: Direkte Thrombinhemmung: Thromboseprophylaxe für Risikopatienten, Deutsches Ärzteblatt 96, Heft 8, 26.02.1999
- O. A. Leitlinie zur Thromboembolie-Prophylaxe, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) online, 1999; (Internet: www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/phle-tep.htm)
- O. A. Leitlinie zum MTS (Medizinischen Thromboseprophylaxe-Strumpf), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) online, 1999; (Internet, 30.08.2000: www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/phle-tep.htm)
- O. A. Leitlinie zum MKS (Medizinischer Kompressionsstrumpf), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) online, 1999; (Internet 30.08.2000: www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/phle-tep.htm)
- Leitlinie zum PKV (Phlebologischen Kompressionsverband) Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) online, 1999; (Internet 30.08.2000 www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/phle-tep.htm)
- O. A. Pflegestandard Thromboseprophylaxe Kreiskrankenhaus München Perlach, (Internet, 30.08.2000: <http://home.t-online.de/home/0896375206/pflstand.htm>)
- O. A. Pflegestandard "Thromboembolieprophylaxe Chirurgie", Teil eines von Christian Heering vorgestellten Konzeptes zur Qualitätssicherung bei der Verwendung von Pflegestandards, 1998; (Internet, 30.08.2000: <http://w3.pflegenet.com/isfp/praxis/kritik/thrombosestandard.htm>)
- O. A.* Pflegestandard Thromboseprophylaxe Uniklinik Köln, 1995 (nicht aufzufinden, lediglich Druckversion ohne exakter Internetquelle)
- Pauscher, R., Diehm, C, Stammeler, F.: Leitlinien zur Thromboseprophylaxe in der Orthopädie, Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete 136 (5), 1998
- Sochart, D. H., Hardinge, K.; Thromboseprophylaxe durch gezielte Bewegungen des Fußes und der Sprunggelenke?, Der Unfallchirurg, 12/99, 1999

- Wehr, A.: Melagatran: Demnächst das erste orale Antikoagulans, Deutsches Ärzteblatt 97, Heft 43, 27.10.2000

Firmeninformationen im Internet:

- Hartmann AG: www.hartman-online.de (06.02.2001)
- Kendall: www.kendal.de (06.02.2001)
- Lohmann: www.lohmann-rauscher (06.02.2001)
- Medi Bayreuth: www.medi.de (06.02.2001)