



## WIKIDERM NETZWERK HAUT

### KOMPRESSIONSTHERAPIE

**Ind:** Pat. mit Beinödemen und/oder Ulcus cruris venosum

**KI:** - absolut: dekompensierte Herzinsuffizienz, Phlebitis mit Sepsis, Phlegmasia coerulea dolens, **pAVK** mit einem tibiobrachialen Dopplerindex  $< 0,5$  im Sinne einer kritischen Ischämie (oder absoluter Knöchelarteriendruck  $< 60$  mmHg)

**CV:** Bei einer Mönckeberg-Mediasklerose z. B. infolge eines Diabetes mellitus, einer Niereninsuffizienz oder eines Hyperparathyreoidismus kann ein falsch hoher tibiobrachialer Dopplerindex von  $> 1,3$  resultieren.

- relativ: Erysipel, **pAVK** mit einem tibiobrachialen Dopplerindex zwischen  $0,5$  und  $0,9$ , Polyneuropathie bei z. B. Diabetes mellitus

**Mat:** - medizinische Kompressionsstrümpfe

**Eig:** - Zweizugstrümpfe, d. h. quer- und längselastisch

- Haltbarkeit von ca. 6 Monaten

**Ind:** - geeignet für die ambulante Dauerbehandlung von Pat. mit Venenerkrankungen oder zur Rezidivprophylaxe nach Abheilung eines Ulcus cruris

- Die Verordnung der Kompressionsklasse 1-3 entspricht praktisch dem klinischen Stadium der **CVI** nach Widmer, wobei Klasse 4 für irreversible Lymphödeme vorgesehen ist

- Auswahl weiterer Indikationen: Varizen oder Ödeme in der Schwangerschaft, superfizielle Thrombophlebitis, **Z.n.** oder Prophylaxe einer Thrombose, posttraumatische Ödeme, Immobilitätsödeme (Paresen, arthrogenes Stauungssyndrom), Lymphödem, Lipödeme, Angiodysplasien, nach Sklerosierungstherapie

**Pos:** - Anpressdruck bleibt im Tagesverlauf erhalten

- gleichmäßige Druckverteilung

- nur geringe Bewegungseinschränkung im oberen Sprunggelenk

- einfacher und reproduzierbarer als Kompressionsverbände

**Neg:** - keine Eignung bei nässenden Dermatitiden und Ulzera

- Vorsicht bei **pAVK**

**Proc:** Anmessen

**Ind:** abnorme Beinform, entstauende Vorbehandlung

**Meth:** - Messung im Stehen am ödemfreien Standbein des Pat.

- Messpunkte (Länge, Umfang) entsprechend der Norm RAL-GZ 387

**Folg:** - Verordnung eines Serienkompressionsstrumpfes

**Vor:** Übereinstimmung der Messwerte mit einer vorhandenen Konfektionsgröße

**Aus:** Klasse IV (hier grundsätzlich Maßanfertigung)

- Maßanfertigung

**Etlg:** Für eine optimale und funktionelle Passform entscheiden 3 Kriterien:

- Konfektionsgröße (oder Maßanfertigung, s. oben) gemäß Beinumfang und -länge

- Strumpflänge

**Etlg:** - Wadenstrumpf a-c

- Kniestumpf a-d

- Halbschenkelstrumpf a-f

- Schenkelstrumpf a-g

- Strumpfhose

**Note:** - Nach GZG-Norm existieren 7 Standardlängen (GZG = Gütezeichengemeinschaft medizinischer Kompressionsstrümpfe)

- Zur Auswahl stehen eine offene oder geschlossene Fußspitze.

- Die Strumpflänge richtet sich nach der Lokalisation der pathologischen Venen- oder Lymphgefäßveränderungen.

- Meist reichen Unterschenkelkompressionsstrümpfe.

**So:** Oberschenkelkompressionsstrümpfe und Kompressionsstrumpfhosen

**Ind:** proximale lokalisierte Venen- oder Lymphgefäßveränderungen

- Kompressionsklasse

**Allg:** Einteilung in 4 Kompressionsklassen (nach RAL-GZ 387) entsprechend dem Andruck im Fersenbereich, der von distal (100%) nach proximal (40%) abfallen muss

**Etlg:** - Klasse 1

**Eig:** 20 mmHg (18-21 mmHg) im Fersenbereich

**Ind:** - leichtgradige Varikosis mit Ödemneigung, Schwere- und Müdigkeitsgefühl

- beginnende Schwangerschaftsvarikosis

- Thromboseprophylaxe

**Altn:** medizinischer Thromboseprophylaxestumpf

**Proc:** Anmessen am liegenden Pat.: Länge, Umfänge von Knöcheln, Wade, ggf. Oberschenkel

**Eig:** - Andruck an allen Hautstellen max. 21 mmHg

- mind. 15x waschbar vor Elastizitätsverlust

- Klasse 2

**Eig:** 30 mmHg (23-32 mmHg) im Fersenbereich

**Ind:** - ausgeprägte Varikosis mit deutlicher Ödembildung (auch in der Schwangerschaft)

- nach Sklerosierung/Varizenverödung

- nach Oberflächenthrombose und tiefer Beinvenenthrombose

- Klasse 3

**Eig:** 40 mmHg (36-46 mmHg) im Fersenbereich

**Ind:** - schwere CVI, postthrombotisches Syndrom mit ausgeprägtem Ödem

- Ulcus cruris venosum

- Schäden der intrafaszialen (Leitvenen, Muskelvenen) oder transfaszialen (Vv. perforantes) Venen

- Klasse 4

**Eig:** 60 mmHg (> 49 mmHg) im Fersenbereich

**Ind:** - massives Lymphödem, Elephantiasis

- ausgeprägtes Lipödem

**Note:** Ist der Pat. körperlich nicht befähigt, Strümpfe hoher Kompressionsklasse anzuziehen, ist das Übereinandertragen von Strümpfen niedrigerer Kompressionsklasse möglich, das sich der Kompressionsdruck dadurch addiert.

**Bsp:** Venotrain® ulcertec (Bauerfeind, Zeulenroda), UlcerCare® (Jobst GmbH, Emmerich), Tubulcus® (Innothera, Sulzburg)

**Rp:** Erforderliche Daten auf dem Rezept für ein medizinisches Hilfsmittel: medizinischer Kompressionsstrumpf, Anzahl, Ausführung (z. B. a-d, offene Fußspitze), Kompressionsklasse (meist Klasse 2), Diagnose (z. B. CVI), ggf. zusätzliche Verordnung einer Anziehhilfe

**Co:** - Jobst® Wash Care

**Def:** spezielles Waschmittel zur Schonung hochwertiger Garne

**Note:** Ferner bietet das Pflegeset eine Hautlotion und ein Fußbalsam.

- Antistax® KompressionsKomfortcreme

- Ulkus-Strumpfsysteme

**Eig:** Unterziehstrumpf mit einem Kompressionsdruck von 10-20 mmHg (auch nachts tragbar) mit darüber gezogenem medizinischem Kompressionsstrumpf der Klasse 2 (resultierend in einer Gesamtkompressionsklasse 3)

- Wrap-Systeme / Klettbandagen

**Eig:** Steuerung des Kompressionsdrucks durch mehrere Klettverschlüsse

- Kompressionsverbände/Kompressionsbinden

**Meth:** Anwickeln bei einem Sprunggelenkwinkel von 90°, Beginn am Großzehengrundgelenk, dann weiter an den Grundgelenke der weiteren Zehen unter Einbindung der Ferse, Druckabnahme von distal nach proximal unter Vermeidung von Druckstellen oder Schmerzen, ggf. lokale Polster (Pelotten) zur Effektivitätssteigerung einwickeln, Unterschenkelkompression (zwei Binden) bis zum Fibulaköpfchen, Oberschenkelkompression bis zum proximalen Oberschenkel

- CV:** keine Druckstellen, Schnürfurchen oder Schmerzen
- Proc:** diverse Bandagierungstechniken mit mind. 2 Binden, z. B. nach Gustav Pütter (gegenläufig) oder Karl Sigg, nach vorherigem Anlegen eines Schlauchverbandes aus Baumwolle bis unterhalb des Knies zum Hautschutz
- Etlg:** - unelastische Binden
- Bsp:** Zinkleimbinden
- Eig:** - sehr hoher Arbeitsdruck  
- sehr niedriger Ruhedruck
- Wirk:** rasche Entstauung
- Neg:** keine Möglichkeit der Nachregulation bei Umfangsreduktion
- Kurzzugbinden
- Bed:** Standard
- Eig:** - bis 60% Dehnbarkeit  
- niedriger Ruhedruck
- Pos:** - nächtliches Tragen möglich  
- auch bei pAVK Grad I-II möglich
- hoher Arbeitsdruck bei Muskularbeit
- Ind:** mobile Pat. mit CVI aller Stadien
- Bsp:** - Rosidal-K® Kurzzugbinde  
- Profore®
- Pos:** ideal für Ambulanz; Verbandswechsel lediglich 1x/Woche notwendig
- Note:** Pat. kann den Verband nicht selbst abwickeln, sondern nur zerschneiden, sodass sich auch eine Compliance-Prüfung für den Arzt ergibt.
- Co:** ggf. Verwendung von Druckpolstern (Pelotten) oder Auspolstern von Vertiefungen wie der Bisgaard-Kulisse zwischen Achillessehne, Calcaneus und Malleolus
- Mittelzugbinden
- Eig:** bis 140% max. Dehnbarkeit
- Mehrlagenverbände / Mehrkomponentensysteme
- Def:** Kompromisslösung aus Kurzzug- und Mittel- bis Langzugbinden (vorgefertigte Sets aus 2-4 Komponenten) für eine mehrtägige (bis 7 Tage), relativ konstante Kompression
- elastische Langzugbinden
- Eig:** - hoher Ruhedruck  
- über 140% max. Dehnbarkeit  
- niedriger Arbeitsdruck bei Muskularbeit
- Ind:** - immobile Pat.  
- beginnende CVI im Ödemstadium  
- oberflächliche Lymphödeme  
- Varikosis ohne Hautkomplikationen
- KI:** - ambulante mobile Pat. mit CVI  
- pAVK  
- diabetische Mikroangiopathie  
- infektiöse Dermatitis  
- Herzinsuffizienz
- Co:** Druckpolster (Pelotte) können die Effektivität der Kompressionswirkung verstärken.
- apparative intermittierende Kompression
- Syn:** intermittierende pneumatische Kompression
- Meth:** aufblasbare doppelwandige Beinmanschetten (Einkammer-oder Mehrkammerluft-systeme) mit intermittierendem Druckaufbau bis max. 120 mmHg für 30-60 min (1-3x/Tag).
- Wirk:** - orthograde Strömungseffekt auf das venöse und lymphatische System  
- Aktivierung der Fibrinolyse
- Bed:** additive Maßnahme neben konventioneller Kompressionstherapie und manueller Lymphdrainage
- Ind:** - schwere Ödeme lymphatischer und/oder venöser Genese oder Lipödeme

- Co: manuelle Lymphdrainage und Kompressionsverbände
- CV: auch bei pAVK (unter strenger Kontrolle) möglich
- Thromboseprophylaxe bei bettlägerigen Risikopatienten

## Vorangestellte Abkürzungen

**AG:** Antigen **Allg:** Allgemeines **ALM:** Auflichtmikroskopie **Altn:** Alternative **Amn:** Anamnese **Anat:** Anatomie **Appl:** Applikation **Aus:** Ausnahme **Ass:** Assoziationen **Ät:** Ätiologie **Bed:** Bedeutung **Bef:** Befund **Bsp:** Beispiel **Co:** Kombination **CV:** Cave **DD:** Differentialdiagnose **Def:** Definition **Di:** Diagnostik **DIF:** Direkte Immunfluoreszenz **Dos:** Dosis **EbM:** Evidenz-basierte Medizin **Eig:** Eigenschaften **EM:** Elektronenmikroskopie **Engl:** Englisch **Epi:** Epikutantestung **Erg:** Ergebnis **Erkl:** Erklärung **Err:** Erreger **Etlg:** Einteilung **Exp:** Experimentell **Filia:** Filiarisierung **Fkt:** Funktion **Folg:** Folge/Konsequenz **Frag:** Fragestellung **Gen:** Genetik **GS:** Goldstandard **Hi:** Histologie **Histr:** Historisch **HV:** Hautveränderungen **Hyp:** Hypothese **IHC:** Immunhistochemie **IIF:** Indirekte Immunfluoreszenz **Ind:** Indikation **Inf:** Infektionsweg **Inh:** Inhaltsstoffe **Ink:** Inkubationszeit **Int:** Interpretation **KI:** Kontraindikation **KL:** Klinik **Kopl:** Komplikationen **Lab:** Labor **Lit:** Literatur **LL:** Leitlinie **Lok:** Lokalisation **Makro:** Makroskopie **Man:** Manifestationszeitpunkt **Mat:** Material/Arbeitsmittel **Merk:** Merkhilfe **Meth:** Methodik **Mikro:** Mikroskopie **Mon:** Monitoring **Neg:** Negativ/Nachteil **Note:** Notiz/Anmerkung **NW:** Nebenwirkung **OCT:** opt. Kohärenztomografie **OTC:** Over-the-counter-Produkt **Pa:** Pathologie **PCR:** polymerase chain reaction **Pg:** Pathogenese **Phar:** Pharmakon/Handelsname **Pos:** Positiv/Vorteil **PPH:** Pathophysiologie **Proc:** Prozedere **Prog:** Prognose **Prop:** Prophylaxe **Przp:** Prinzip **PT:** Publikationstyp **RCM:** konfokaler Laserscan **Risk:** Risikofaktoren **Rö:** Röntgen **Rp:** Rezeptur **S:** Signa/Beschriftung **So:** Sonderformen **SS:** Schwangerschaft **Stoff:** Wirkstoff **Syn:** Synonyme **TF:** Triggerfaktoren **Th:** Therapie **TNM:** TNM-Klassifikation **Urs:** Ursache **Verl:** Verlauf **Vor:** Voraussetzung **Vork:** Vorkommen **Web:** world wide web **Wirk:** Wirkung **WW:** Wechselwirkung **Zus:** Zusammenfassung

## Abkürzungen im Fließtext

**AA:** Alopecia areata **AD:** Atopische Dermatitis **AEP:** Atopische Eruption in der Schwangerschaft **AGEP:** Akute generalisierte exanthematische Pustulose **AGS:** Adrenogenitales Syndrom **AHEI:** Akutes hämorrhagisches Ödem des Kindesalters **AJCC:** American Joint Committee on Cancer **AKN:** Acne keloidalis nuchae **ALM:** Auflichtmikroskopie **AN:** Acanthosis nigricans **APC:** antigen presenting cell **APD:** Autoimmun-Progesteron-Dermatitis **ATLL:** Adultes T-Zell-Lymphom/Adulte T-Zell-Leukämie **AZ:** Allgemeinzustand **BB:** Blutbild **BD:** Bowen, Morbus **BMZ:** Basalmembranzone **BP:** Bullöses Pemphigoid **BTX:** Botulinumtoxin **CA:** Karzinom **CBCL:** B-Zell-Lymphome, primär kutane **CD1a:** Langerhanszell-Marker **CD20:** B-Zell-Marker **CD23:** FcεRII **CD26:** Dipeptidyl-Peptidase IV **CD28:** Rezeptor der T-Zelle für B7.1 und B7.2 der APC **CD3:** Pan-T-Zell-Marker **CD30:** Marker für B- oder T-Zell-Aktivierung = Ki-1-Antigen **CD56:** NK-Zell-Marker **CD68:** Zytotoxizitätsmarker von Monozyten/Makrophagen **CD80:** B7.1 der APC **CD86:** B7.2 der APC **CD95:** Fas-Antigen **CK:** Zytokeratin **CLA:** Cutaneous Lymphocyte Associated Antigen **CNH:** Chondrodermatitis nodularis chronica helioides **CR:** Fallbericht (case report) **CS:** Fallserie (case series mit mindestens 3 Patienten) **CSS:** Churg-Strauss-Syndrom **CT:** Kontrollierte Studie (controlled trial) **CTCL:** T-Zell-Lymphome, primär kutane **CVI:** Chronisch venöse Insuffizienz **CyA:** Cyclosporin A **DAB:** Deutsches Arzneibuch **DAC:** Deutscher Arznei-Codex **DDG:** Deutsche Dermatologische Gesellschaft **DFP:** Dermatofibrosarcoma protuberans **DH:** Dermatitis herpetiformis Duhring-Brocq **DIC:** Disseminated Intravascular Coagulation **DM:** Dermatomyositis **DNCB:** Dinitrochlorbenzol **DTIC:** Dacarbazin **EB:** Epidermolysis bullosa congenita – Gruppe **EBA:** Epidermolysis bullosa acquisita **EBD:** Epidermolysis bullosa dystrophica **EBS:** Epidermolysis bullosa simplex **ECM:** Extrazelluläre Matrix **ECP:** Eosinophiles kationisches Protein **ED:** Einzeldosis /-dosen **EDS:** Ehlers-Danlos-Syndrom **EEM:** Erythema exsudativum multiforme **EGF:** Epidermaler Wachstumsfaktor **EGR:** Erythema gyratum repens Gammel **ELAM:** Endothelial Leukocyte Adhesion Molecule **ELND:** Elective Lymph Node Dissection **EMS:** Eosinophilie-Myalgie-Syndrom **EN:** Erythema nodosum **EPDS:** Erosive pustulöse Dermatose des Kapillitiums **EPF:** Eosinophile pustulöse Follikulitis Ofuji **EQ:** Erythroplasie Queyrat **FFD:** Fox-Fordyce-Erkrankung **FTA-Abs:** Fluoreszenz-Treponemen-Antikörper-Absorptionstest **GA:** Granuloma anulare **GI:** Gastrointestinal **GM:** Granuloma multiforme **GM-CSF:** Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor **GS:** Goldstandard **GSS:** Gloves-and-socks-Syndrom **GvHD:** Graft-versus-host-Krankheit **HES:** Hypereosinophilie-Syndrom **HHD:** Hailey-Hailey, Morbus **HIS:** Hyper-IgE-Syndrom **HLP:** Hyperkeratosis lenticularis perstans **HWZ:** Halbwertszeit **IBD:** Inflammatory Bowel Disease (chronisch entzündliche Darmerkrankung) **ICAM:** Intercellular Adhesion Molecule **ICAM-1:** CD54 = Intercellular Adhesion Molecule-1 **IHC:** Immunhistochemie **IPL:** Intense Pulsed Light **IVIG:** Intravenöse Immunglobuline **JÜR:** Jahres-Überlebensrate **JEB:** Junktionale Epidermolysis bullosa congenita **KD:** Kontaktdermatitis **KOF:** Körperoberfläche **KS:** Kaposi-Sarkom **LCH:** Langerhans-Zell-Histiozytose **LFA:** Lymphocyte Function-associated Antigen **LFA-1:** CD11a/CD18 = Lymphocyte Function-associated Antigen-1 (Beta2-Integrin) **LK:** Lymphknoten **LL:** Leitlinie **LT:** Leukotrien **M-CSF:** Macrophage Colony-Stimulating Factor **MA:** Metaanalyse **MA/SR:** Meta-Analysis / Systematic Review **Mac-1:** CD11b/CD18 (Beta2-Integrin) **MCP:** Monozyten-chemotaktisches Protein **MCP-1:** Monocyte Chemoattractant Protein-1 **MED:** Minimale Erythemdosis **MI:** Mitoseindex/Mitoserate pro qmm **MIA:** melanoma inhibitory activity **MM:** Malignes Melanom **MMP:** Matrix-Metalloproteinase **NMH:** niedermolekulare Heparine **NMSC:** Nonmelanoma Skin Cancer **NMU:** Nahrungsmittelunverträglichkeiten **NNH:** Nasennebenhöhlen **NRF:** Neues Rezeptur Formularium **OCA:** Albinismus, okulokutaner **p.i.:** post infectionem **pAVK:** periphere arterielle Verschlusskrankheit **PDE:** Phosphodiesterase **PDGF:** Platelet Derived Growth Factor **PDT:** Photodynamische Therapie **PECAM:** Platelet-Endothelial Cell Activation Molecule **qmm:** Quadratmillimeter **RCT:** Randomisierte kontrollierte Studie (randomized controlled trial) **RES:** Retikuloendotheliales System **RF:** Rheumafaktoren **SA:** Sicherheitsabstand **sla:** sialyl Lewis a-Antigen **SLN:** Sentinel Lymph Node **SLND:** Sentinel Lymph Node Dissection **sLx:** sialyl Lewis x-Antigen **SR:** Systematische Übersichtsarbeit **SS:** Schwangerschaft **SSc:** systemische Sklerodermie **SSW:** Schwangerschaftswoche **TCR:** T-Zell-Rezeptor **TD:** Tumordicke **TEN:** Toxische Epidermale Nekrolyse **TNM:** Tumor-Lymphknoten-Metastasen-Malignomklassifikation **TP:** Treponema pallidum **TPHA:** Treponema pallidum-Hämagglutinationstest **VCAM:** Vascular Cell Adhesion Molecule **VDRL:** Venereal-Disease-Research-Laboratory-Flockungstest **VCAM-1:** CD106 = Vascular Cell Adhesion Molecule-1 **VEGF:** Vascular Endothelial Growth Factor **VLA-4:** CD49d/CD29 = Very Late Antigen 4 (Beta1-Integrin) **Z.n.:** Zustand nach