

Wirksamkeit der Kompressionsklasse I in der Phlebologie

Auswertung der zur Verfügung stehenden randomisierten Studien zu Kompressionsstrümpfen mit niedriger Kompressionsklasse

E. Rabe, Bonn

Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Gemäß Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie und auch gemäß Hilfsmittelverzeichnis für die Verordnung von Kompressionsstrümpfen soll die verordnete Kompressionsklasse so hoch sein, dass sie in der Lage ist das behandelte Krankheitsbild zu kompensieren. Immer wieder wird bezweifelt, dass die Kompressionsklasse 1 ausreicht um venöse Krankheitsbilder zu behandeln. In Wirklichkeit ist das Gegenteil der Fall. Für Kompressionsstrümpfe mit niedriger Kompressionsklasse liegen eine Reihe von randomisierte und kontrollierte Studien vor, die die Wirksamkeit bei verschiedenen Indikationen belegen.

In zwei prospektiven randomisierten und kontrollierten Studien konnte gezeigt werden, dass im Vergleich zu einem Placebostrumpf mit 3 – 6 mmHg ein Kompressionsstrumpf mit 10 – 15 mmHg in der Lage ist, Beschwerden und Ödeme, die mit einer Varikose einhergehen, die noch nicht zu weiteren Symptomen der CVI geführt hat (CEAP Klassifikation: C1s – C3s, Eb, As1-5) zu verbessern.

125 Patienten im Stadium C1s – C3s (CEAP-Klassifikation) wurden zwei Behandlungsgruppen randomisiert zugeordnet. Erstens einer Gruppe, die einen medizinischen Kompressionsstrumpf mit 10 – 15 mmHg Druck im Knöchelbereich trug und zweitens einer Gruppe, die einen Placebostrumpf mit 3 – 6 mmHg Druck im Knöchelbereich trug. Die Strümpfe wurden zwei Wochen getragen. In der Kompressionsstrumpfgruppe kam es zu einer signifikanten Verbesserung der Beschwerden Schmerz und Missempfindung bei einer Tragecompliance von 95 %. *J.P. Benigni, Sadoun S, Allaert FA, Vin F: Étude Comparative de l'Efficacité de Chaussettes de Compression de Classe 1 sur la Symptomatologie de la Maladie Veineuse Chronique Débutante. Phlebologie 2003; 56, 117-125*

In einer prospektiv randomisiert kontrollierten Studie wurden 341 Patienten mit einer CEAP-Klassifikation C1s-C3s zwei Gruppen zugeordnet. Einmal einer Kompressionsstrumpfgruppe mit 10 – 15 mmHg und einer Placebostrumpfgruppe mit 3 – 6 mmHg. Die Strümpfe wurden über 4 Wochen getragen. In der Kompressionsstrumpfgruppe besserten sich die Lebensqualitätsscores und das Ödem signifikant im Vergleich zum Placebostrumpf. *M Vayssairat, Ziani E, Houot B: Placebo controlled efficacy of Class I elastic stockings in chronic venous insufficiency of the lower limbs. Journal des Maladies Vasculaire 2000; 25: 256-262*

Medizinische Kompressionsstrümpfe niedriger Kompressionsklasse können der Ödem- und Schmerzentwicklung im Tagesverlauf bei Stehberuflern entgegenwirken.

Jonker und de Boer konnten 2001 zeigen, dass bei gesunden Probanden ohne Venenveränderungen die tägliche Volumenzunahme von morgens bis abends, gemessen mit dem Volumeter bei Frauen 2,3 % und bei Männern 1,6 % beträgt. Untersucht wurden 118 gesunde Probanden ohne Zeichen der chronischen venösen Insuffizienz. Mit einem Kompressionsstrumpf der Klasse I 14 mmHg gelang eine Reduktion der Volumenzunahme um 31 % bei den Frauen und um 18 % bei den Männern. Mit dem Klasse I Strumpf 18 mmHg betrug die Reduktion der Volumenzunahme 37 % und 32 %. *MJ Jonker, de Boer E, Ader HJ, Bezemer PD: The oedema-protective effect of Lycro support stockings. Dermatology 2001; 203: 294-298*

In einer prospektiven Crossover-Studie konnten *Blazek et al.* zeigen, dass Kompressionsstrümpfe der Klasse I (15 – 20 mmHg) bei Stehverberuflern, in diesem Fall Frisören, zu einer Abnahme des abendlichen Beinvolumens sowie zu einer Abnahme von Schmerzen und Schwellungsgefühl führt. *C. Blazek, F. Amsler, W. Blättler, H. Keo, I. Baumgartner, T. Willenberg: Compression hosiery for occupational leg symptoms and leg volume - a randomised crossover trial in a cohort of hairdressers. Phlebology. 2013 Aug; 28): 239-247*

Partsch et al. konnten 2004 zeigen, dass Kompressionsstrümpfe mit einem Druckbereich zwischen 11 und 21 mmHg im Knöchelbereich in der Lage sind, gegen Abend auftretende Ödeme bei stehenden Berufen zu reduzieren oder vollkommen zu verhindern. *Partsch H, Winiger J, Lun B: Compression stockings reduce occupational leg swelling. Dermatol Surg. 2004;30:737-743*

In einer prospektiven, randomisierten kontrollierten Studie konnten *Thaler et al.* 2001 zeigen, dass Kompressionsstrümpfe der Klasse I und II nicht in der Lage sind, die Entstehung von Varizen in der Schwangerschaft zu verhindern. Sie konnten aber zeigen, dass in der Kompressionsgruppe im Vergleich zu den nicht-therapierten Patienten weniger Refluxes in der Vena saphena magna auftraten und die Patienten über weniger Beschwerden klagten. Die geringe Patientenzahl in dieser Studie relativiert die Ergebnisse allerdings. *E.Thaler, Huch R, Zimmermann A: Compression stockings prophylaxis of emergent varicose veins in pregnancy: a prospective randomised controlled study. Swiss Medical Weekly 2001; 131: 659 - 662*

Bereits 1998 konnten *Gniadecka et al.* zeigen, dass es bei Patienten mit Lipodermatosklerose und chronischer venöser Insuffizienz bei einer Verbesserung der Echogenitätsparameter in der Ultraschalluntersuchung im Sinne einer Ödemabnahme in den oberen Hautschichten unter Kompressionstherapie kommt. Mit der Kompressionsklasse I (18 – 26 mmHg) betrug die Reduktion 17 %, mit der Klasse II (26 – 36 mmHg) 14 % des Ausgangsmesswertes. Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den Kompressionsklassen. *M. Gniadecka, Karlsmark T, Bertram A: Removal of dermal edema with class I and II compression stockings in patients with lipodermatosclerosis. J Am Acad Dermatol 2000: 39: 966-970*

In zwei größeren prospektiven randomisierten und kontrollierten Studien konnte der positive Effekt von Kompressionsstrümpfen der Klasse I während Langstreckenflügen gezeigt werden.

Scurr konnte 2001 nachweisen, dass nach Langstreckenflügen in der Gruppe, die randomisiert keine Kompressionsstrümpfe (20 – 30 mmHg) getragen hatte, in 12 von 116 Probanden symptomlose tiefe Beinvenenthrombosen im Unterschenkelbereich aufgetreten waren. In der Strumpfgruppe traten keine entsprechenden Ereignisse auf. Allerdings kam es in der Strumpfgruppe bei vier Patienten mit Varikose zu einer Thrombophlebitis. *J H Scurr, Machin SJ, Bailey-King S, Mackie IJ, Coleridge-Smith PD: Frequency and prevention of symptomless deep-vein thrombosis in long-haul flights: a randomised trial. Lancet 2001; 357: 1485-1489*

In der Lonflit-Studie 4 konnten *Cesarone und Mitarbeiter* 2003 zeigen, dass sowohl nach 7 – 8 stündiger Flugzeit als auch nach 11 – 12 stündiger Flugzeit ein Kompressionsstrumpf der Klasse I (12 – 18 mmHg) im Unterschenkelbereich eine deutliche Reduktion der Volumenzunahme im Beinbereich bewirkt. Nach 7 – 8 Stunden Flug stieg der Ödemscore in der Kontrollgruppe ohne Strumpf von 1,2 auf 6,4 an, während er in der Kompressionsgruppe nur von 1,2 auf 2,4 anstieg. Nach 11 – 12 Stunden Flug veränderte sich der Ödemscores in der Kontrollgruppe von 1,1 auf 8,9 und in der Kompressionsgruppe von 1,1 auf 2,6. *M Cesarone, Belcaro G, Nicolaidis N, Geroulakos G, Lennox A, Myers KA, Moia M, Ricci A, Brandolini R, Ramaswami G, Bavera P, Dugall M, Ippolito E, Winford M: The Longflit4 – Concorde – Sigvaris Traveno Stockings in Long Flights (EcoTras) Study – A randomized Trial. Angiology 2003; 53: 1-9*

Hagan und Lambert konnten in einer offenen randomisierten Crossover-Studie zeigen, dass Kompressionsstrümpfe mit niedrigen Drucken (5 mmHg im Knöchelbereich, 17 – 20 mmHg im Wadenbereich) in der Lage sind, auf Flügen über 5 Stunden Dauer fluginduzierte Knöchelödeme, Schmerzen und Missempfindungen der Beine zu reduzieren. *M.J. Hagan, S. Lambert: A randomised crossover study of low-ankle-pressure graduated-compression tights in reducing flight-induced ankle oedema. Med J Aust. 2008 Jan 21; 188 (2): 81-4*

Auch im Bereich der Ulkus cruris-Behandlung zeigen Kompressionsstrümpfe mit niedriger Kompressionsklasse eine signifikante Wirksamkeit. Dies ist besonders bedeutsam für ältere Ulkuspatienten oder auch multimorbide Patienten, die aufgrund einer eingeschränkten arteriellen Durchblutung oder orthopädischen Beschwerden Kompressionsstrümpfe höherer Kompressionsklassen nicht tolerieren.

Brizzio konnte in einer randomisierten open-label Studie zeigen, dass im Vergleich der Therapie von venösen Ulzera mit medizinischen Kompressionsstrümpfen eines Knöcheldruckes zwischen 15 und 25 mmHg im Vergleich zu Mehrlagenkompressionsverbänden beide Gruppen eine vergleichbare Ulkusheilungsrate zeigten. In 180 Tagen Behandlung heilten 50 % der Ulzera mit den Kompressionsstrümpfen und 67 % unter der Behandlung mit Kompressionsverbänden ab. Die Differenz war statistisch nicht signifikant. Die Zeit bis zur Abheilung war identisch. Schmerzscore und die Lebensqualität verbesserten sich in beiden Gruppen gleichermaßen. *E. Brizzio, F. Amsler, B. Lun, W. Blättler: Comparison of low-strength compression stockings with bandages for the treatment of recalcitrant venous ulcers. J Vasc Surg. 2010 Feb; 51 (2): 410-6. doi: 10.1016/j.jvs.2009.08.048. Epub 2009 Oct 30.*

In einer weiteren randomisierten kontrollierten Studie verglichen *Clark-Moloney et al.* Den Effekt von medizinischen Kompressionsstrümpfen der Klasse I und der Kompressionsklasse II bezüglich der Ulkusrezidivrate nach Abheilung und der Patientencompliance. Von 100 eingeschlossenen Patienten wurden 50 in die Behandlung mit der Kompressionsklasse I und 50 in die Behandlung mit der Kompressionsklasse II randomisiert. Die Ulkusrezidivrate nach 12 Monate betrug 16,2 %. Es gab keinen statistisch signifikanten Unterschied in der Ulkusrezidivrate zwischen den beiden Kompressionsgruppen. *Clarke-Moloney M, Keane N, O'Connor V, Ryan MA, Meagher H, Grace PA, Kavanagh E, Walsh SR, Burke PE.: Randomised controlled trial comparing European standard class 1 to class 2 compression stockings for ulcer recurrence and patient compliance. Int Wound J. 2014; 11: 404-408*

In der Zusammenschau zeigen die Studien, dass die Kompressionsklasse I in der Lage ist, Symptome, die mit einer Varikose vergesellschaftet sind, deutlich zu verbessern. Die Kompressionsklasse I ist aber auch in der Lage, bei beginnender chronischer venöser Insuffizienz die Entstehung eines Ödems zu reduzieren und zu verhindern sowie venöse Beschwerden zu reduzieren. Nach Langstreckenflügen sind sie einerseits in der Lage, die Zahl der tiefen Beinvenenthrombosen zu reduzieren, aber auch entstehende Beinödeme und Beschwerden, wie Schmerz und Schwellungsgefühl zu verhindern oder zu reduzieren. Darüber hinaus sind Kompressionsstrümpfe mit niedriger Kompressionsklasse aber auch in der Lage venöse Ulzera zur Abheilung zu bringen und Rezidivulzera zu verhindern. Diese Tatsache ist vor dem Hintergrund besonders wichtig, dass viele ältere Patienten häufig eine Kombination mehrere Krankheiten haben und oft Kompressionsstrümpfe einer höheren Kompressionsklasse schlecht tolerieren. Die Gründe hierfür können zum einen in einer gleichzeitig bestehenden arteriellen Durchblutungsstörung aber auch in orthopädischen oder neurologischen Krankheitsbildern liegen, die beispielsweise ein höherer Druck im Gelenkbereich schmerzhaft machen. Grundsätzlich sind Kompressionsstrümpfe mit niedriger Kompressionsklasse auch meist einfacher anzuziehen. Dem sind jedoch bei älteren Patienten enge Grenzen gesetzt. In der Mehrzahl der Fälle muss auch hier eine Anziehilfe oder auch eine Hilfsperson das Anziehen der Kompressionstrümpfe unterstützen oder übernehmen.

Bonn, 02.12.2015

Prof. Dr. med. Eberhard Rabe