

# Moderne Wundversorgung und Kompression

## Eine randomisierte kontrollierte Studie zum Vergleich von modernem Wundmanagement alleine oder in Kombination entweder mit Kurzzug- oder Langzugkompressionsbinden bei der Therapie venöser Ulzera

I. K. Y. Wong, D. T. F. Lee, D. R.. Thompson, The Nethersole School of Nursing, The Chinese University of Hong Kong



Irene K.Y. Wong

Venöse Ulzera sind auf eine Entzündungsreaktion aufgrund einer chronischen venösen Insuffizienz zurückzuführen, die im Bereich des Unterschenkels mit einer Gewebeerstörung einhergeht. Die Prävalenz liegt bei 0,12–0,63 %, mit fortschreitendem Alter tendenziell steigend (4). Das Persistieren und Rezidivieren von venösen Ulzera verursacht nicht nur beträchtliches Arbeitsaufkommen und Kosten bei der medizinischen Versorgung, sondern hat auch direkten Einfluss auf die Lebensqualität von Patienten (9). Die Versorgung mit Kompressionsbinden ist eine nicht invasive Methode der Behandlung von chronischen venösen Ulzera, welche die venöse Hypertension in den Beinen verringert, die venöse Pumpfunktion verbessert und den venösen Reflux reduziert. Dennoch heilen venöse Ulzera bei Anwendung eines modernen Wundmanagements und Schulung der Patienten manchmal auch ohne Kompressionsverbände.

Das Ziel der Studie war, bei der Therapie venöser Ulzera in einer chinesischen Bevölkerung in Hong Kong den Effekt von modernem Wundmanagement allein oder in Kom-

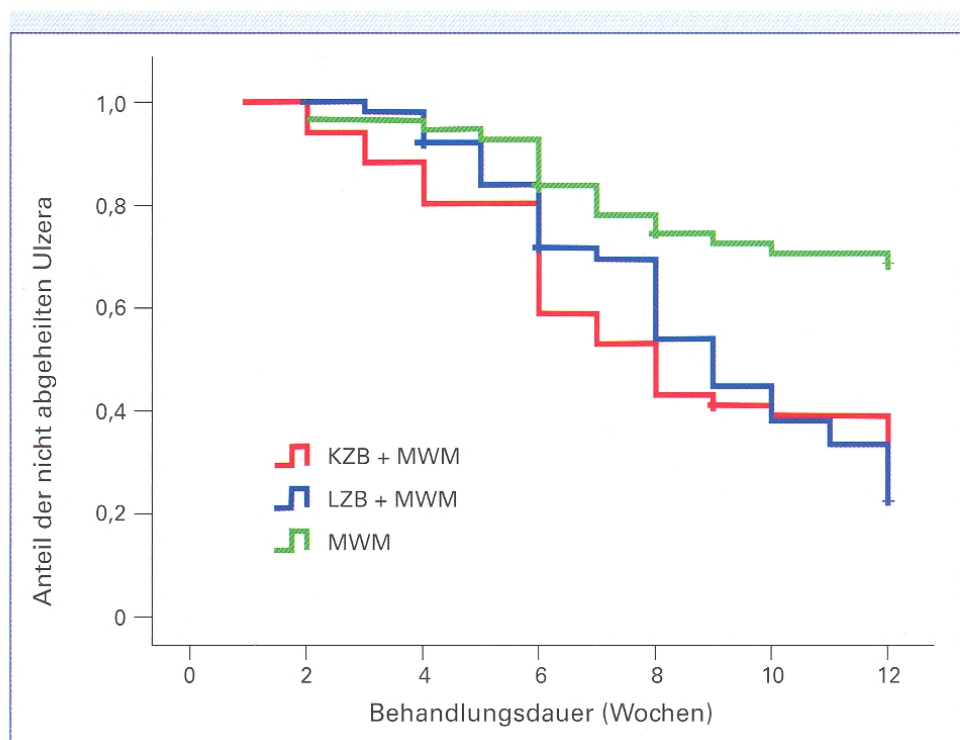


Abb. 1: Kaplan-Meier Analyse zur Ulkusabheilung bei Patienten randomisiert nach Kurzzugbinden (KZB) plus modernem Wundmanagement (MWM), Langzugbinden (LZB) plus MWM und alleiniger MWM auf Intended-to-treat-(ITT)-Basis

Tab. 1: Cox-Regressionsmodell der Abheilungszeit bei Patienten mit venösen Ulzera  
B: Regressionskoeffizient; SE: Standardfehler; df: Freiheitsgrade, Sig.: Signifikanz; Exp(B): Hazard Ratio, relatives Risiko für B; CI: Konfidenzintervall

Variablen in der Gleichung	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0 % CI für Exp(B)	
							untere Grenze	obere Grenze
KZB + MWM	1,00	0,30	11,47	1	0,00	2,72	1,53	4,86
LZB + MWM	1,14	0,30	14,33	1	0,00	3,14	1,74	5,67
Alter	-0,01	0,01	0,88	1	0,35	1,00	0,97	1,01
Dauer	-0,00	0,00	1,84	1	0,18	1,00	0,99	1,00
Fläche	-0,11	0,02	20,71	1	0,00	,90	0,85	0,94

bination entweder mit Kurzzug- oder Langzugkompressionsverbänden zu bewerten

## Methoden

Es wurde eine randomisierte kontrollierte Studie durchgeführt. Alle Patienten erhielten eine phasengerechte Therapie mit modernen Wundversorgungsprodukten (Suprasorb® Produkte). Außerdem wurden zwei Behandlungsgruppen entweder mit mehrschichtigen Kurzzug- (Rosidal® sys) oder Langzugkompressionsbinden (Profore®) versorgt. Die Kontrollgruppe wurde mit alleinigem modernem Wundmanagement (MWM) behan-



**Tab. 2: Abheilungsraten mit Kurzzugbinden, Langzugbinden (4-Layer), and Usual Care zu verschiedenen Zeitpunkten**

Anteil abgeheilter Ulzera (%)											
Studien	Jahr	n	12 Wochen			16 Wochen			24 Wochen		
			KZB	LZB	U	KZB	LZB	U	KZB	LZB	U
Charles (1)	1991	50	71	–	29						
Stacey et al. (6)	1995	77	67		26	–	–	–	–	–	–
Taylor et al. (7)	1998	30	–	75	21	–	–	–	–	–	–
Partsch et al. (5)	2001	112	–	–	–	73	62	–	–	–	–
Ukat et al. (8)	2003	89	22	30	–	–	–	–	–	–	–
Nelson et al. (3)	2004	274	37	46	–	–	–	–	55	68	–
Franks et al. (2)	2004	156	73	69	–	–	–	–	–	–	–

n Anzahl der Studienteilnehmer  
 KZB Kurzzugbinde  
 LZB Langzugbinde (4-Layer)  
 U Usual Care (Versorgung) ohne Kompression  
 n Anzahl Teilnehmer in der Studie

delt. Der primäre Zielpunkt der Studie war die Zeit, die für die komplette Abheilung des Ulkus innerhalb eines Beobachtungszeitraums von zwölf Wochen benötigt wurde. Die komplette Ulkusheilung wurde dabei als vollständige Epithelialisierung, gemessen mit Hilfe von Stereophotogrammetrie definiert. Es wurde ein Cox-Regressionsmodell verwendet, um die Behandlungsgruppen miteinander zu vergleichen.

## Ergebnisse

180 Patienten (60 in jeder Gruppe) mit einem Knöchel-Arm-Index von > 0,8 wurden von sechs allgemeinen Polikliniken rekrutiert. Das mittlere Alter betrug 69,3 Jahre (55–91 Jahre, SD ± 9,8 Jahre). Die mittlere Ulkusgröße betrug 8,1 cm<sup>2</sup> (0,16–41,7 cm<sup>2</sup>), davon waren 56 Ulzera (31 %) größer als 10 cm<sup>2</sup>. Die Ulzera bestanden im Mittel seit 31,6 Monaten (acht Wochen bis 20 Jahre), davon 56 (31 %) länger als zwei Jahre. Dreißig Patienten (17 %) brachen ihre Teilnahme an der Studie ab.

In den zwölf Wochen, kam es bei 38 von 50 Patienten (76 %), die mit Kurzzugbinden plus MWM, bei 36 von 46 Patienten (78 %), die mit Langzugbinden plus MWM und 17 von 54 Patienten (31 %), die mit alleiniger MWM behandelt wurden, zu einer kompletten Ulkusabheilung. Nach der Anwendung des Cox-Regressionsmodells, um den Effekt

in Bezug auf Alter, ursprüngliche Ulkusgröße und Ulkusdauer anzupassen, betrug die Hazard-Ratio für die für Langzug- und Kurzzugbinden im Vergleich zur Kontrollgruppe mit MWM alleine 3.14 bzw. 2.72. Dies beweist, dass die Rate der kompletten Ulkusabheilung bei den Patienten in der Gruppe mit MWM alleine signifikant niedriger war als in den beiden anderen Gruppen (Tab. 1). Bei der Zeit bis zur kompletten Abheilung gab es zwischen der Gruppe, die mit Kurzzugbinden und der, die mit Langzugbinden behandelt wurden, keinen signifikanten Unterschied (Abb. 1).

## Diskussion

Kompressionsverbände in Kombination mit modernem Wundmanagement führten zu einer signifikant höheren Abheilungsrate als modernes Wundmanagement alleine. Die Heilungsraten der Ulzera, die in dieser Studie mit Hilfe der Anwendung von Kurzzug- oder Langzugbinden erreicht wurden, sind gut mit denen anderer Studien vergleichbar, die ähnliche Kompressionssysteme verwenden (Tab. 2). Alle Produkte, die zur Anwendung kamen, wurden sehr gut akzeptiert. Weitere klinische Auswertungen im Hinblick auf den funktionellen Status, die Lebensqualität und die Kosten werden die die Auswahl eines Kompressionsverbandes unter-

stützen, der bei der Behandlung von venösen Ulzera am effektivsten ist.

## Literatur

- Charles H: Compression healing of ulcers. J District Nursing 1991; 4: 6-8
- Franks PJ, Moody M, Moffatt CJ et al.: Randomized trial of cohesive short-stretch versus four-layer bandaging in the treatment of venous ulceration. Wound Repair Regen 2004; 12: 157-162
- Nelson EA, Iglesias CP, Cullum N, Torger-son DJ: Randomized clinical trial of four-layer and short-stretch compression bandages for venous leg ulcers (VenUS I). Brit J Surg 2004; 91: 1292-1299
- Nelzen O, Bergqvist D, Lindhagen A: The prevalence of chronic lower-limb ulceration has been underestimated: results of a validated population questionnaire. Brit J Surg 1996; 83 (2): 255-256
- Partsch H, Damstra RJ, Tazelaar DJ et al.: Multicentre, randomised controlled trial of four-layer bandaging versus short-stretch bandaging in the treatment of venous leg ulcers. VASA 2001; 30: 108-113
- Stacey MC, Vandongen Y, Trengove N et al.: The effectiveness of compression in healing chronic venous ulcers. Phlebology 1995; Suppl. 1: 929-931
- Taylor AD, Taylor RJ, Marcuson RW: Prospective comparison of healing rates and therapy costs for conventional and four-layer high compression bandaging treatments of venous leg ulcers. Phlebology 1998; 13: 20-24
- Ukat A, König M, Vanscheidt W, Munter KC: Short-stretch versus multi-layer compression for venous ulcers: a comparison of healing rates. Journal of Wound Care 2003; 12: 139-143
- Wong I, Lee TFD, Thompson DR: Lower limb ulceration in the Chinese population in Hong Kong. J Clin Nursing 2005; 14: 118-119

## Korrespondenzadresse

Prof. Irene K.Y. Wong  
 The Nethersole School of Nursing  
 The Chinese University of Hong Kong  
 Shatin, New Territories  
 Hong Kong, China  
 irene@cuhk.edu.hk