

Diskussionsbemerkung zur klinischen Wirkung der intermittierenden Kompression

R. Schmitz

Arzt für Hautkrankheiten

Vogelsangstraße 4

7300 Esslingen a. N.

Die Venen sind sehr stark dehnbar. Was von einem kalkulierbaren, arteriellen Einstrom im nicht kalkulierbaren Venenbassin versackt, weiß man nicht. Jede Kompressionsbehandlung, auch die intermittierende Kompression, ändert das. Sie engt die Venen nicht nur ein, sondern hebt vorübergehend auch ihre Dehnbarkeit vollständig auf. Dadurch entsteht unter dem Einfluß der Kompression zwischen Arterie und Vene ein System kommunizierender Röhren. In diesem System werden als *Vis a tergo* der arterielle Restdruck, als *Vis a fronte* das Zwerchfell für den Transport des Venenblutes eine ungleich größere Rolle spielen als am nicht komprimierten Bein.

Wenn diese Überlegung stimmt, dann wird man mit der intermittierenden Kompression weniger die Funktion der Muskelpumpe unterstützen, als der Muskelpumpe eine Hilfe geben, weil der Blutumlauf sich verbessern muß, auch wenn Gelenke und Muskeln überhaupt nicht bewegt werden. Daß das auch für jede Art des phlebologischen Kompressionsverbandes zutreffen muß, wird hier nicht weiter erörtert.

Stimmt die Überlegung, dann wird

1. eine gekammerte Druckmanschette für phlebologische Zwecke gegenüber der nicht gekammerten keine auffälligen Vorteile haben,
2. man bei der intermittierenden Kompression den Effekt wahrscheinlich sehr verbessern können, wenn die an sich in der Manschette stillliegenden Pumpen von Wadenmuskulatur und Fußgelenk zur Mitarbeit angeregt werden. Das könnte leicht dadurch geschehen, daß man in der Ristgegend des pneumatischen Stiefels eine straffe Feder einarbeitet. Wird aus dem Stiefel die Luft abgelassen, dann streckt die Feder den Fuß nach vorn. Füllt sich der Stiefel, dann wird der Fuß gegen die Federkraft aufgerichtet.
3. Der Patient muß während der intermittierenden Kompression liegen und darf nicht in der Hüfte abknicken. Wird er nunmehr mit der zu behandelnden Extremität auch noch über die Horizontale hochgelagert, dann wird im System der kommunizierenden Röhren die unter dem hohen Druck von Herz und Schlagadern stehende Zufuhr bergauf, der venöse Abstrom aber bergab erfolgen. Die Bedingungen für die Entstauung werden damit weiter verbessert werden.

4. Sicherlich wirkt die intermittierende Kompression auch unmittelbar auf das Ödem. Sie erhöht den Gewebsdruck. Da es auf die Differenz zwischen Gewebsdruck und Druck im gestauten Gefäß ankommt, wird eine bestmögliche Entstauung der Gefäße zur bestmöglichen Entleerung des Ödems beitragen.

Zusammengefaßt: Kompressionsverband oder intermittierende Kompression einer Extremität machen die Venenkapazität kalkulierbar, indem sie die Dehnbarkeit der Venen aufheben. Damit entsteht ein System kommunizierender Röhren, zusammengesetzt aus Arterie und Vene. Dieses System folgt den Regeln der Physik insoweit, als arterieller Restdruck und Sog vom Zwerchfell jetzt viel mehr zum Blutumlauf, zum Rücklauf in den Venen beitragen können, als das am nicht komprimierten Bein der Fall sein kann, wo das Blut unkontrolliert in überdehnte Venenbassins versacken kann. Es entsteht ein Ruhekreislauf auf denkbar höchstem Niveau als Plattform für eine nunmehr auch ungleich effizientere Arbeitsmöglichkeit von Muskel- und Gelenkpumpen.