

Ultraschallgeführte Sklerotherapie mit flüssigem Sklerosierungsmittel nach vorangehender Spülung mit Kochsalzlösung

K. A. Myers, A. M Clough, Victoria Vein Clinic, Melbourne, Australien

▲ Einführung

Wir treffen auf eine steigende Anzahl von Patienten mit Internetwissen, die eine Schaumsklerotherapie ablehnen, weil sie festgestellt haben, dass 14 bis 42% der Patienten, die mit einem transkraniellen Dopplerultraschall untersucht wurden,

Referat zu: **Ultrasound-guided sclerotherapy using liquid sclerosant after preliminary saline flush.** *Veins and Lymph* 2014;3(1):11-14.

Kochsalzlösung als in Blut ist (2).

Schaumbläschen aufwiesen, die durch die mittlere Hirnarterie passiert waren (1). Hilfreich zum Finden von alternativen Behandlungsmethoden waren In-vitro Studien, die zeigten, dass Aethoxysklerol 160-mal effektiver in

Ziel

Ziel der Studie war es, die Effektivität von flüssigem Sklerosierungsmittel bei einer vorangehenden Spülung mit Kochsalzlösung bei der ultraschallgesteuerten Sklerotherapie (UGS) zu evaluieren. Diese prospektive Beobachtungsstudie wurde durch einen einzigen Phlebologen (*Ken Myers*) bei allen Patienten durchgeführt, die mit einer UGS mit flüssigem Sklerosierungsmittel zwischen April 2010 und August 2013 behandelt wurden. Kein Patient erhielt während dieser Zeit eine Schaumsklerotherapie. Der Behandlungsplan in dieser Zeit sah vor, bei Stammvenen und großen Seitenästen >4 mm Durchmesser eine endovenöse Laserablation (ELVA) oder eine mechanochemische Ablation (MCA) anzubieten sowie UGS für kleinere Venen und andere Seitenäste.

Material und Methoden

Die Aethoxysklerolkonzentration reichte von 1 % bis 3 %, entsprechend des benötigten Volumens. Vor der Injektion eines 2-ml-Aliquots des Sklerosierungsmittels wurden 3-5 ml normale Kochsalzlösung durch einen Dreiwegehahn injiziert und das vor jeder Sklerosierungsmittelinjektion (Abb. 1). Die Untersuchungsreihe beinhaltete 828 Behandlungssitzungen bei 634 Venen (1,3 Sitzungen pro Vene) bei 533 Beinen von 354 Patienten. Behandelt wurden 81 Männer und 273 Frauen im Altersbereich zwischen 17 und 83 (im Mittel 48) Jahren. Die klinische CEAP-Klassifikation belief sich auf 429-mal C2-C3, 48-mal C4, zweimal C5 und 14-mal C6. 275 Venensysteme wurden zuvor noch nicht behandelt, 63 hatten ein

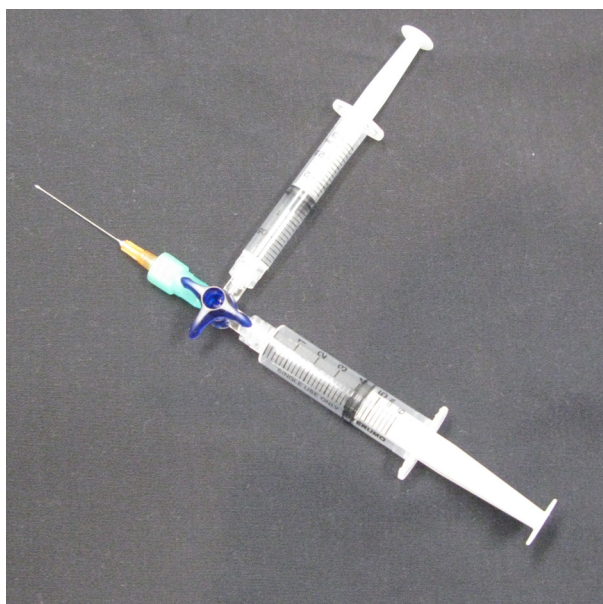


Abb. 1: Dreiwegehahn zur Injektion von Kochsalzlösung und Sklerosierungsmittel.

Rezidiv nach einer vorangehenden Operation, 262 nach ELVA und 34 nach MCA. Bei den therapierten Venen handelte es sich um 203 Venae saphenae magnae, 41 Venae saphenae accessoriae anterior, 47 Venae saphenae parvae und 343 isolierte Seitenäste. Bei den isolierten Seitenästen waren 88 noch unbehandelt, 43 waren Rezidive nach Operationen, 189 nach ELVA und 23 nach MCA. Die 2%ige Konzentration wurde häufiger bei Stammvenen als bei Seitenästen verwendet (46 % vs. 33 %), während die 1,5%ige Konzentration häufiger bei Seitenästen als bei Stammvenen appliziert wurde (45 % vs. 39 %). Die Anzahl der Behandlungssitzungen, bei denen geringere Konzentrationen verwendet wurden, stieg progressiv während der Studie an. Die Verschlussraten wurden durch Ultraschalluntersuchungen nach sechs Wochen sowie nach sechs und zwölf Monaten bestimmt.

Ergebnisse und Schlussfolgerung

Lebenstafelanalysen zeigten signifikant bessere Verschlussraten nach einem Jahr bei Seitenästen im Vergleich zu Stammvenen (92 % vs. 65 %) und für geringere Konzentrationen ($\leq 1,5$ %) im Vergleich zu höheren Konzentrationen ($> 1,5$ %) (88 % vs. 66 %).

Diese Beobachtungsstudie legt nahe, dass flüssiges Sklerosierungsmittel nach vorangegangener Spülung mit Kochsalzlösung vergleichbare Ergebnisse erzielt, wie sie für die Schaumsklerotherapie berichtet werden (3). Zur Bestätigung wäre eine randomisierte kontrollierte Studie notwendig.

Literatur

1. Morrison N, Neuhardt DL. Foam sclerotherapy: cardiac and cerebral monitoring. *Phlebology*. 2009;24:252-9.
2. Parsi K, Exner T, Connor DE, Herbert A, Ma DDF, Joseph JE. The lytic effects of detergent sclerosants on erythrocytes, platelets, endothelial cells and microparticles are attenuated by albumin and other plasma components in vitro. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008;36:216-23.
3. Myers KA, Jolley D, Clough A, Kirwan J. Outcome of ultrasound-guided sclerotherapy for varicose veins: medium-term results assessed by ultrasound surveillance. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007;33:116-21.

Korrespondenzadresse

Ken Myers, MD
Suite 506 100 Victoria Pde
East Melbourne 3002
Australien
E-Mail: myers.kaba@gmail.com

