

# Schaumsklerosierungsmittel sind bei geringeren Temperaturen stabiler

G. C. Valenzuela, K. Wong, D. E. Connor, M. Behnia, K. Parsi  
School of Aerospace, Mechanical & Mechatronic Engineering,  
University of Sydney, Australien



**Praktische Sklerotherapie**  
Sklerosierungsbehandlung der Varikose  
und anderer Indikation  
3. erweiterte und vollständig  
überarbeitete Auflage  
K. Hübner, F. X. Breu (Hrsg.)

Mit über 400 farbigen  
Abbildungen  
Din-A4-Format, 264 Seiten  
ISBN: 978-3-934371-49-1  
Bestellnummer: 6830049  
Preis: 46,- Euro



Coupon ausfüllen und einsenden an:  
WPV Verlag GmbH, Belfortstraße 9  
50668 Köln, Tel. 0221/988301-00  
Fax 0221/988301-05

Schneller gehts per  
E-Mail: [info@wpv.de](mailto:info@wpv.de) oder über  
[www.der-niedergelassene-arzt.de](http://www.der-niedergelassene-arzt.de)

## BESTELLCOUPON

**Ja,** hiermit bestelle ich zum Preis von  
46,- Euro (zzgl. Versandkosten)  
\_\_\_ Expl. „Praktische Sklerotherapie ...  
Best.-Nr. 6830049

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Mein Zahlungswunsch:

Bequem und bargeldlos

Geldinstitut: \_\_\_\_\_  
BLZ: | | | | | | | | | |  
Konto-Nr.: \_\_\_\_\_

Nach Erhalt der Rechnung

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

Diese Bestellung kann innerhalb von 10 Tagen (Datum des Postvermerks) schriftlich widerrufen werden beim WPV-Verlag GmbH, Belfortstraße 9, 50668 Köln.

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

### ▲ Ziel

Sklerosierungsschäume sind wässrig und fallen unter dem Einfluss von Schwerkraft, Druck und Temperatur zusammen. Zweck dieser Studie war es, die Wirkungen der Temperatur auf die Schaumstabilität zu untersuchen.

### Methode

Natriumtetracyclisulfat und Polidocanol in flüssiger und aufgeschäumter Form (1 + 4, 1 Teil Flüssigkeit + 4 Teile Gas) wurden bei verschiedenen Konzentrationen (0,5%, 1,5%, 3,0%) und Temperaturen untersucht. Die Oberflächenspannung wurde mit der Ringmethode nach *Du Noüy* gemessen. Der Abfluss der Flüssigkeit aus dem Schaum wurde ermittelt und durch mehrere Fotos dokumentiert. Es wurden Untersuchungen vor und nach Kühlung vorgenommen.

### Ergebnisse

Die Oberflächenspannung sank bei höherer Temperatur, wobei die Oberflächenspannung bei Polidocanol höher als bei Natriumtetracyclisulfat war – das galt für alle getesteten Konzentrationen.

Die Halbwertszeit des Polidocanol-Schaums nahm signifikant bei höheren Konzentrationen zu, während die Halbwertszeit des Natriumtetracyclisulfat-Schaums nicht durch die Konzentra-

Referat zu: Foam sclerosants are more stable at lower temperatures. Eur J Vasc Endovasc Surg 2013;46(5):593-599.

tion beeinflusst wurde. Eine Erwärmung des Sklerosierungsschaums über Raumtemperatur reduzierte seine Halbwertszeit, während ein Herunterkühlen des Schaums unter Raumtemperatur die Halbwertszeit ver-

längerte. Sowohl Vor- als auch Nachkühlen des Schaums ergab eine signifikante Verlängerung der Halbwertszeit im Vergleich zu keiner Kühlung. Die maximale Stabilität der beiden Sklerosierungsschäume wurde bei 10°C erreicht.

### Schlussfolgerung

Schaumsklerosierungsmittel sind bei geringeren Temperaturen stabiler.

### Korrespondenzadresse

Prof. Kurosh Parsi  
School of Aerospace, Mechanical and Mechatronic Engineering, J07  
University of Sydney, NSW 2006, Australien  
E-Mail: [kparsi@stvincents.com.au](mailto:kparsi@stvincents.com.au)