

Perkutane Schaumsklerotherapie bei venösen Ulzera

R. Bush, P. Bush, *Vein Experts, Palm City/Florida, USA*

▲ Hintergrund

Es konnte gezeigt werden, dass Schaumsklerotherapie die Heilungsrate von Ulzera, die auf eine venöse Hypertension zurückzuführen sind, erhöht und ihre Rezidivrate senkt. Die meisten Berichte beschreiben die Injektion des Sklerosierungsschaums in die Vena saphena oder in die assoziierte Perforansvene in der Ulkusumgebung (3-6). Im Jahr 2010 wurde eine Technik geschildert, die den Sklerosierungsschaum direkt in das Ulkusbett appliziert: die terminale Unterbrechung der Refluxquelle (Terminal Interruption of Reflux Source, TIRS) (1). Ziel der TIRS-Technik ist es, den Schaum mittels Ultraschallführung in tiefere refluxierende Gefäße in enger Nähe des Ulkus zu bringen. Kürzlich wurde diese Technik modifiziert, um den Schaum durch perkutane Punktion mit einer 25-Gauge-Butterfly-Kanüle noch näher an das Ulkusbett zu applizieren (2).

Referat zu: Percutaneous foam sclerotherapy for venous leg ulcers. *J Wound Care* 2013 Oct;22 (10 Suppl):S20-22.

Methode

15 Patienten mit venösen Ulzera erhielten eine Schaumsklerotherapie mit perkutaner Technik. Eine kleine zufließende, auf der Haut sichtbare Vene wurde für die Punktion ausgewählt. Die Ve-

ne konnte die Größe eines Besenreisers oder einer retikulären Vene haben. Das Gefäß wurde mit der Nadel in Richtung Ulkusrand punktiert. Dann wurde Sotradecol®-1%-Schaum vorsichtig in die zufließende Vene injiziert. Bei antikoagulierten Patienten wurde Sotradecol® 3% verwendet. Mittels Ultraschall wurde die Penetration des Schaums in das ganze Ulkusbett bestätigt. In der Regel wurden nur 3 ml benötigt, um das Ulkusbett zu füllen. Wenn nötig wurde ein Debridement des Ulkus durchgeführt und ein Verband mit milder Kompression (20 mmHg) nach der Behandlung angelegt. Der Ultraschall wurde nach zwei Wochen wiederholt. Falls im Ulkusbereich noch ein pathologischer venöser Blutfluss

vorhanden war, wurde erneut jedes Gefäß, das in enger Nähe zum Ulkusbett erkannt wurde, punktiert und Sklerosierungsschaum injiziert. Bei den Patienten, bei denen keine periulzeröse Vene sichtbar war, wurde die Punktion mittels Ultraschallführung in eine kleine Vene im Ulkusbett direkt durch den Ulkusgrund durchgeführt.



Abb. 1: Perkutane Injektion einer Vene am Ulkusrand.

Ergebnis

Bei zwölf Patienten kam es in weniger als zwei Monaten zu einer schnellen Heilung. Eine verlängerte Heilungszeit von drei bis fünf Monaten trat bei drei Patienten mit tiefer venöser Obstruktion und/oder ausgeprägter Lipodermatosklerose auf. Die Therapie rief nur minimale Beschwerden hervor. Es gab kein Ereignis einer Hautschädigung oder tiefen Venenthrombose. Die durchschnittliche Anzahl der Behandlungen betrug 2,3.

Diskussion

Der exakte Heilungsmechanismus nach Schaumsklerotherapie ist ungenügend definiert. Allerdings muss er in Beziehung zu der raschen Reduktion des ambulatorisch erhöhten Venendrucks auf Hautebene stehen. Sklerosierungsschaum wird schnell deaktiviert, deshalb ist der Applikationsmechanismus des Schaums so nah wie möglich beim Ulkusbett die bevorzugte Technik. Sobald die Gefäße verschlossen sind, sinkt die ambulatorische

venöse Hypertension, und es kommt zu normalen Reparaturprozessen. Durch die Reduktion des venösen Kapillardrucks verbessert sich der kutane Blutfluss. Aufgrund der Druckentlastung lassen Entzündungsprozesse nach und erlauben so eine normale Heilung. Bei der Mehrzahl der Patienten kommt es zusätzlich zu

einer merklichen lokalen Schmerzreduktion innerhalb von zwei bis drei Tagen nach dem Eingriff. Für einige Patienten handelt es sich bei dem Verfahren um die einzige vorhandene Therapie zur Behandlung des venösen Ulkus. Falls kein Ultraschallgerät vorhanden ist, kann in vielen Fällen auf eine Sonographie verzichtet werden. Ohne Ultraschallgerät richtet sich die weitere Therapie nach der Heilungsrate der Ulzera. Wenn ein sichtbares offenes Gefäß in enger Nähe (2 cm) zum Ulkus erkennbar ist, kann eine sichere Therapie ohne Sonographie durchgeführt werden.

Korrespondenzadresse

Ronald Bush, MD, FACS
Peggy Bush, APN, CNS,
MSN, Vein Experts
Palm City, Florida, USA
E-Mail:
pbush@veinexperts.org
[www.veinexperts.org/
blog/physicians.asp](http://www.veinexperts.org/blog/physicians.asp)



Ronald Bush



Peggy Bush