

# Dr. Georg Heurteur

Facharzt für Allgemein, Viszeral- und Gefäßchirurgie  
Oberarzt an der Abteilung für Chirurgie am Landeskrankenhaus Mistelbach  
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

Ordination: 2120 Wolkersdorf, Hauptstrasse 2/3 - Tel.: 0680 55 25 220 - office@georgheurteur.at

---

Patienteninformation  
Einverständniserklärung

## Verödung von Krampfadern und Besenreisern

Sehr geehrte Patientin!

Sehr geehrter Patient!

### Was bedeutet „Varikose“ bzw. „Venensuffizienz“?

Aufgabe der Beinvenen ist es, Blut in Richtung Herz zu transportieren. Geben die Venenklappen nach, fließt Blut zurück in die Beine. Dies führt zu einer krankhaften Ausweitung der Venenwand (Varikose) und zum Funktionsverlust der Vene (Insuffizienz).

### Was versteht man unter „Verödung“ einer Vene?

Verödung bedeutet Verkleben einer Vene durch Injektion (Einspritzen) eines Verödungsmittels (Äthoxysklerol®). Die Verödung bewirkt eine vorübergehende Reizung der Venenwand, wobei sich sowohl die Venenwand zusammenzieht (Gefäßspasmus), als auch die Venenwand selbst (Endothel) geschädigt wird. Das führt in weiterer Folge zur Verklebung der Venenwand mit anschließender Vernarbung.

Die verödete Vene wird anfangs durch ein Blutgerinnsel (Thrombus) verschlossen. Ziel ist dessen langsame Umwandlung in eine bindegewebige Narbe. Diese kann durch längere Zeit tastbar bleiben, verhindert aber das Wiederauftreten einer kranken Vene an derselben Stelle. Verödungen sind minimal invasive Eingriffe, die ambulant und ohne Narkose durchgeführt werden.

### Verwendetes Verödungsmittel: Äthoxysklerol® (Lauromacrogol 400)

#### Flüssig-Verödung

In seiner flüssigen Form wird Äthoxysklerol® seit Jahrzehnten zur Verödung von Venen verwendet. Unmittelbar nach Injektion wird das flüssige Verödungsmittel im Blutstrom verdünnt, sodass die wirksame Konzentration rasch abnimmt. Daher eignet sich das flüssige Verödungsmittel nur zur Verödung von Venen mit einem Durchmesser bis maximal 4 mm.

#### Schaumverödung

Die Schaumverödung ist eine neuere Verödungstechnik. Ihre Anwendung basiert auf aktuellen Leitlinien zur phlebologischen Therapie der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie. Sie ist eine international anerkannte Methode.

Äthoxysklerol® wird mit Luft aufgeschäumt. Dies erfolgt durch Mischung aus zwei Spritzen, die mit einem Zwischenstück verbunden sind (Methode nach Tessari). Dadurch hat ein Verödungsschaum deutlich mehr Wirkung als ein flüssiges Verödungsmittel gleicher Konzentration. Je nach Durchmesser der Vene werden Konzentrationen von 1-3% verwendet.

Die kranke Vene wird im Liegen – ggf. unter bildgebender Ultraschall-Kontrolle - mit einer Nadel punktiert und der Schaum injiziert. Konzentration und Menge des Schaums richten sich nach dem Kaliber der Vene und der zu verödenen Venenstrecke. Da Äthoxysklerol® auch lokalanästhetische Eigenschaften besitzt, entstehen während der Injektion kaum bzw. nur geringe Beschwerden.

Wenige Minuten nach der Schaumverödung wird ein Kompressionsstrumpf Klasse II angelegt. Zur Vermeidung von Nebenwirkungen darf im Rahmen einer Behandlung nur eine begrenzte Menge an Verödungsschaum verabreicht werden (max. 10ml). Daher können zur kompletten Verödung längerstreckiger Varizen mehrere Behandlungstermine erforderlich sein.

## **Verhalten nach der Schaumverödung**

Wenige Minuten nach der Verödung können Sie mit angelegtem Verband oder Kompressionsstrumpf aufstehen. Gehen Sie unmittelbar danach mindestens 30 min spazieren, auch während der folgenden Tage wiederholt täglich mindestens 30 min. Vermeiden Sie in dieser Zeit längeres Stehen und Sitzen, heiße Bäder, Saunabesuche, übermäßige Sonneneinstrahlung bzw. Solarien, sowie durch eine Woche intensive sportliche Betätigung.

Nach der Behandlung ist ein Kompressionsstrumpf an beiden Beinen mindestens bis zum Knie für 2 bis 3 Tage zwingend als Thromboseprophylaxe zu tragen. Danach dient der Kompressionsstrumpf dem subjektiven Wohlbefinden.

## **Kontrolltermine**

Gewöhnlich erfolgt eine Kontrolle nach zwei, manchmal zusätzlich nach vier Wochen. Hierbei kann unter Umständen eine weitere Verödung notwendig sein. In der Wiederholung der Therapie aber liegt der entscheidende Erfolg. Bei Auftreten unerwarteter Beschwerden ist eine Kontrolle jederzeit möglich.

## **Ist eine Schaumverödung zwingend notwendig ?**

Nein, weder Verödung noch Operation (jeder Art) einer varikösen Vene ist zwingend erforderlich. Ohne Behandlung besteht jedoch die Gefahr, dass ein Venenleiden fortschreitet. Es kann sich von selbst nicht mehr bessern! Der Endzustand einer chronisch venösen Insuffizienz mit Gewebeverhärtung, offenen Beinwunden, und Schädigung des tiefen Venensystems soll möglichst vermieden werden.

## **Komplikationen**

### **Welche Nebenwirkungen können im Zuge einer Schaumverödung auftreten?**

Die Schaumverödung ist grundsätzlich eine nebenwirkungsarme Behandlungsmethode. Leichte Nebenwirkungen (mäßige Schmerzen, Hautverfärbungen, Hautreizungen) treten häufiger auf.

### **Verfärbung**

Länger anhaltende Braunfärbung der Haut im Verlaufe der behandelten Vene, mit langsamer Rückbildungstendenz (bis zu 4Jahren).

### **Matting**

Bildung einer rötlichen, feinnetzigen Gefäßzeichnung der Haut im Verödungsgebiet. Harmlos, keine spontane Rückbildung.

### **Überschießende Verödungsreaktion**

Das zeitweise Bestehen eines tastbaren Venenstranges ist eine normale Nachwirkung. Stärkere Reizungen der Venenwand können zu bleibenden Narbensträngen führen.

### **Schmerzen**

Während der Verödung kann es zu mäßiggradigem Brennen oder Ziehen kommen . Nach Verödung größerer Venen kann es durch mehrere Wochen zu einer anhaltenden, langsam abklingenden Schmerzreaktion kommen.

### **Gewebereizung, Absterben von Gewebe (Nekrose)**

Vorübergehende, schmerzhaft Reizung und Entzündung des umgebenden Gewebes; vor allem bei: Gebrauch höherer Konzentrationen; Austritt von Verödungsschaum neben das Blutgefäß; Behandlung im Bereiche des (durch das Venenleiden) chronisch vorgeschädigten Gewebes;

Einfache Reizungen bilden sich rasch zurück. Bleibende Gewebsschäden sind extrem selten.

### **Infektionen**

Bakterielle Infektionen sind grundsätzlich durch den Einstich der Nadel möglich. Um das Risiko solcher Infektionen zu vermindern, erfolgt vor der Behandlung eine gründliche Reinigung (Antisepsis) des Behandlungsgebietes; eventuelle Hautschäden werden ärztlich versorgt.

Bakterielle Infektionen können sich lokal ausbreiten, im Extremfall den ganzen Körper befallen (lebensbedrohliche Sepsis). Bakterielle Infektionen erfordern eine antibiotische Therapie, in ausgeprägten Fällen stationäre Behandlung.

### **Allergische Reaktion**

Allergische Reaktionen gegen Aethoxysklerol® oder auf das Pflaster können sich mit Schwellung, Juckreiz, Hautausschlag oder Übelkeit äußern. Sehr selten können auch ernste Störungen wie z.B. Atemnot, Herz-Kreislaufstörungen bis hin zum Kreislaufkollaps oder allergischen Schock auftreten, die unter Umständen eine intensivmedizinische Behandlung erfordern. Hierbei handelt es sich um äußerst seltene Ereignisse.

### **Venenentzündung (Thrombophlebitis)**

Schmerzhaft Entzündung der behandelten Vene unter Ausbildung eines lokalen Blutgerinnsels. Klinisch zeigt sich ein geröteter, derber Strang oder Knopf im Verlauf des Gefäßes. Kleine Blutgerinnsel können belassen, größere durch kleine Stiche entleert werden.

## **Thromboembolie**

In seltenen Fällen kann die Schaumverödung zur Bildung eines Blutgerinnsels in Venen des tiefen Venensystems führen (Thrombose). Risikofaktoren sind erhöhte Gerinnungsneigung, Verwendung höherer Schaumengen bzw. Schaumkonzentrationen. Jede Thrombose birgt das Risiko der Loslösung eines Blutgerinnsels zum Herzen und in die Lunge (Thromboembolie). Dies kann im Extremfall lebensbedrohlich sein.

## **Versehentliche intraarterielle Injektion**

Gelangt Verödungsschaum in eine Arterie anstatt in eine Vene, kann es zu ausgedehntem Gewebszerfall kommen. Diese Komplikation erfordert sofortige stationäre Aufnahme, nach Möglichkeit die medikamentöse Auflösung des arteriellen Gefäßverschlusses (Lyse).

## **Nervenschädigung**

Wenn Verödungsmittel in das Gewebe übertritt, können Nervenreizungen auftreten. Lokal auftretende Sensibilitätsstörungen können sich wieder zurückbilden.

## **Zentralnervensystem**

Migräneartige Symptome können in seltenen Fällen während oder unmittelbar nach der Behandlung auftreten. (Kopfschmerzen, Übelkeit Erbrechen)

## **Nebenwirkungen**

Tiefe Venenthrombose Lungenembolie <1,0 %

Sehstörungen 1,4 %

Thrombophlebitis 4,7 %

Matting, Hyperpigmentierung 17,8 %

## **Absolute Kontraindikationen**

- bekanntes offenes Foramen ovale (Defekt der Herzwand) mit subjektiven Beschwerden
- bekannte Allergie gegen das Verödungsmittel (Aethoxysklerol®)
- periphere arterielle Verschlusskrankheit Grad 3 oder 4
- akute Beinvenenthrombose
- bestehende Entzündung im Bereiche des Verödungsareals (inkl. Venenentzündung)
- schwere Systemerkrankung (Immunerkrankung, bösartige Erkrankung)
- Schockzustand, Bettlägrigkeit, stark reduzierter Allgemeinzustand

## **Relative Kontraindikationen**

- bekanntes offenes Foramen ovale (Defekt der Herzwand) ohne subjektive Beschwerden
- massive Beinschwellung (Ödeme)
- diabetische Polyneuropathie (Empfindungsstörung peripherer Nervenendigungen der Füße)
- diabetische Angiopathie (krankhafte Veränderung der Blutgefäße, Einschränkung der arteriellen Durchblutung)
- periphere arterielle Verschlusskrankheit Grad 1 oder 2
- vorübergehende neurologische oder Sehstörungen nach früherer Schaumverödung (z.B. Migräne, Flimmersehen, Lähmungserscheinungen, Sprachschwierigkeiten)
- bekannte Thrombophilie (erhöhte Gerinnungsneigung)
- frühere tiefe Venenthrombose
- Schwangerschaft: Durchführung bei zwingender Indikation möglich
- Stillperiode: 3 Tage nach Durchführung einer Schaumverödung darf nicht gestillt werden!
- reduzierter Allgemeinzustand

**Ich wurde vom behandelnden Arzt ausführlich über Art und Durchführung sowie Nebenwirkungen und Komplikationen einer Venenbehandlung mittels Schaumverödung aufgeklärt.**

**Ich habe keine weiteren Fragen und fühle mich ausreichend informiert.**

**Hiermit willige ich nach angemessener Bedenkzeit in die geplante Behandlung ein**

---

Datum, Unterschrift Patient / Patientin

---

Datum, Unterschrift Arzt/Ärztin