Sklerotherapie bei Varizen

Matting als häufige Komplikation

Mittel der ersten Wahl für kleinlumige Varizen ist die Sklerotherapie. Hierbei wird eine Verödungslösung in die Varizen injiziert, die eine Endothelschädigung und eine nachfolgende Fibrosierung verursacht. Jedoch kann es zu einer ästhetisch störenden und schwer therapierbaren Nebenwirkung kommen: dem Matting.

Autorinnen | Dr. med. (I) Ikonija Koceva, Dr. med. C. Bettina Rümmelein

Die Sklerotherapie ist eine gezielte Verödung von vaskulären Läsionen durch die Injektion eines Verödungsmittels. Das Ziel ist es, die Gefässwand zu schädigen und sie in einen nicht rekanalisierbaren Faserstrang umzuwandeln[1]. Zu den therapeutischen Indikationen gehören Varizen und vaskuläre Fehlbildungen, ästhetische Indikationen sind Teleangiektasien und retikuläre Venen.

Für eine erfolgreiche Sklerosierung müssen folgende Voraussetzungen gegeben sein: gründliche Kenntnisse der Anatomie und der Physiologie des Venensystems der Beine sowie bezüglich der Grundprinzipien der Veneninsuffizienz, die richtige Diagnosestellung, manuelles Geschick bei der Anwendung, Kenntnisse über Wirkmechanismus und Komplikationen von Sklerosierungsmitteln sowie die richtige Kompressionstechnik postinterventionell. Jedoch können bei der Sklerotherapie Nebenwirkungen auftreten, insbesondere das Matting – eine schmerzlose, ungefährliche, aber ästhetisch störende feine Venenzeichnung, die spontan postinterventionell auftritt, leicht peripher um das Verödungsareal, und keinerlei spontane Besserung zeigt.

Dr. med. (I) Ikonija Koceva
Dr. Rümmelein AG
House of Skin & Laser Medicine
Bürglistrasse 11, CH-8002 Zürich
Grütstrasse 55, CH-8802 Kilchberg
koceva@dr-ruemmelein.ch

Dr. med. C. Bettina Rümmelein
Dr. Rümmelein AG
House of Skin & Laser Medicine
Bürglistrasse 11, CH-8002 Zürich
Grütstrasse 55, CH-8802 Kilchberg
b.ruemmelein@dr-ruemmelein.ch

Prinzip und Kontraindikationen

Damit die Sklerotherapie gelingt, sind das optimale Injektionsvolumen und die optimale Konzentration des Sklerosierungsmittels entsprechend der Grösse des Gefässes massgebend. Das Sklerosierungsmittel wird vorsichtig injiziert und eine Kompression angewendet. Zu den Kontraindikationen gehören oberflächliche und tiefe Venenthrombosen, Insuffizienz des sapheno-femoralen Übergangs, Schwangerschaft, myokardiale Dekompensation, Migräne, schwere systemische Erkrankungen, Immobilität, arterielle Erkrankungen und allergische Reaktionen auf Sklerosierungsmittel[2].

Obwohl die Sklerotherapie in der Regel ein sicheres Verfahren ist, können akut oder verzögert Komplikationen auftreten. Gründe sind entweder eine ungeeignete Patient*innenauswahl oder eine unsachgemässe Injektionstechnik. Zu den Komplikationen gehören postinflammatorische Hyperpigmentierung (PIH), Matting, lokale Urtikaria, kutane Nekrosen, Mikrothromben, eine versehentliche intraarterielle Injektion, Phlebitis, tiefe Venenthrombose, Thromboembolie, Nervenschäden und allergische Reaktionen[3]. Beim teleangiektatischen Matting handelt sich um eine Komplikation, über die bisher nur sehr wenige epidemiologische Daten erhoben wurden. Diese lokale Nebenwirkung tritt bei ca. 15–20 % der mit Sklerotherapie behandelten Patient*innen auf[4]. Die Ursache bleibt unklar. Es wird vermutet, dass es sich dabei entweder um eine Vasodilatation bereits bestehender subklinischer Gefässe oder um eine Angiogenese aufgrund von Entzündungsprozessen und Gefässverschlüssen handelt.

Anamnese und Befund

Eine 40-jährige Patientin stellte sich 2019 in unserer Praxis mit einem Matting an der linken Oberschenkelinnenseite von circa 5 cm Durchmesser vor [ABB. 1]. Ungefähr sechs Monate zuvor erfolgten extern ein Venenstripping und eine einmalige Ver-

[ABB. 1] Teleangiektatisches Matting, Zustand nach Sklerotherapie

[ABB. 2] Zustand von Matting nach Laserbehandlung mit 1064 nm und 577 nm

ödungstherapie. Der postoperative Verlauf war regelrecht. Die feine teleangiektatische Venenzeichnung trat bereits kurz nach der Behandlung auf – ohne spontane Besserungstendenz, im Gegenteil weitete sich der Befund langsam aus. Vorerkrankungen waren nicht bekannt.

Verlauf und Therapie

Die Patientin behandelten wir innerhalb von fünf Monaten dreimal mit Laser. Die erste Behandlung erfolgte mit einem Nd:YAG-Laser, um den verbleibenden Reflux zu beseitigen. Der Nd:YAG-Laser besteht aus langgepulsten Laserstrahlen aus dem infraroten Wellenlängenbereich (1064 nm). Diese ermöglichen eine selektive thermische Zerstörung von Blutgefässen im Rahmen der Besenreiserbehandlung. Leichte Ödeme nach der Behandlung waren vorherrschend. Es traten keine unerwünschten Wirkungen auf.

Während der Nachuntersuchung wurde die Verbesserung regelmässig fotodokumentiert [ABB. 2]. Im Anschluss erhielt die Patientin zwei Behandlungen mit dem 577-nm-Laser (QuadroStar PRO YELLOW) im Abstand von zwei Monaten. Hierbei handelt es sich um einen optisch gepumpten Hochleistungs-Halbleiterlaser (HOPSL). Die Applikation erfolgte im Scanner-Modus. Die Absorption in Melanin ist gering und die Eindringtiefe höher als beim KTP-Laser. Das Risiko für PIH ist sehr gering.

Die topische Therapie erfolgte mit einem heparinhaltigen Venengel einmal täglich für sechs Wochen.

[BOX] **Kriterien für eine richtige Diagnose und eine genaue Therapie von roten und blauen Gefässen der unteren Extremitäten[5]**

Rote Gefässe	Blaue Gefässe
Oberflächlich	Tief
Kleiner Durchmesser	Grosser Durchmesser
Dünne Intima	Dicke Intima
↑Oxyhämoglobin	↑Desoxyhämoglobin
- Tyndall-Effekt	+ Tyndall-Effekt

Diskussion

Der vorliegende Case Report unterstützt die klinische Effizienz der Behandlung von teleangiektatischem Matting der unteren Extremitäten durch Sklerotherapie mit dem 1064-nm- und dem 577-nm-Laser. Die Ergebnisse zeigen eine exzellente Clearance mit einer minimalen Anzahl von Behandlungen und einem extrem niedrigen Komplikationsprofil. Kürzere Wellenlängen (500–600 nm) wie der 577-nm-Laser, über den in einer vorliegenden Studie berichtet wurde, sind am effizientesten bei der Behandlung von roten sauerstoffhaltigen Teleangiektasien der Klasse I, während längere Wellenlängen (1064 nm) am effizientesten bei der Behandlung von blauen desoxygenierten Venen der Klassen II-III und retikulären Venen sind [BOX][5]. Eine synergistische Wirkung der beiden Wellenlängen wurde in dieser Untersuchung genutzt. Spotgrösse, Fluenz, Pulsdauer und Wellenlänge stellen die wichtigsten Parameter dar, die für eine zufriedenstellende Behandlung eingestellt werden müssen. Fluenz und Pulsdauer müssen wie die Dosierung der Sklerosierungsmittel wohldosiert und deren Eigenschaften der Gefässläsion angepasst sein. Zu aggressive Parameter können neue Nebenwirkungen bis zu Nekrosen auslösen, zu niedrige Dosierungen bleiben wirkungslos.

Fazit

In den Leitlinien zur Verödung von Krampfadern von 2018 wird das teleangiektatische Matting neben der PIH als eine der häufigsten Nebenwirkungen genannt. Ein bimodaler Wellenlängenansatz ist wichtig für eine effiziente Behandlung der roten und blauen Gefässe der unteren Extremitäten. ⬡

Bibliografie

[1] Altmeyer P: Varizensklerosierung. Altmeyer Enzyklopädie 2018; altmeyers.org/de/gefaessmedizin/varizensklerosierung-4646

[2] Khunger N, Sacchidanand S: Standard guidelines for care: sclerotherapy in dermatology. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2011; 77(2): 222–231.

[3] Gutiérrez LR: How to prevent complications and side effects from sclerotherapy of the lower limb veins. Phlebology.org 2018; phlebolymphology.org/how-to-prevent-complications-and-side-effects-from-sclerotherapy-of-the-lower-limb-veins

[4] Yiannakopoulou E: Safety Concerns for Sclerotherapy of Telangiectases, Reticular and Varicose Veins. Pharmacology 2016; 98(1–2): 62–69.

[5] Sadick NS, Weiss R: The Utilization of a new yellow light laser (578 nm) for the treatment of Class I red teleangiectasia of the lower extremities. Dermatol Surg 2002; 28(1): 21–25.