

# Der Stammvenen-Therapie-Score zur Quantifizierung von Varikosebehandlungen

C. R. Lattimer, E. Kalodiki, M. Azzam, G. Geroulakos

Josef Pflug Vascular Laboratory, Ealing Hospital & Imperial College, London, UK

## ▲ Einleitung

Die Stammvenen sind das Hauptzielgebiet endovenöser Ablationsverfahren (EVA). Eine erfolgreiche Behandlung wird stets als Verschluss oder Ablation bezeichnet. Beschreibende Begriffe werden häufig ergänzend für den Zustand der Stammvene nach der Behandlung verwendet, zum Beispiel: Länge des Venenverschlusses, Teilokklusion, Rekanalisation und Durchgängigkeit. Obwohl dies eine sinnvolle Information ist, evaluiert es nicht den hämodynamischen Venenstatus und ist nicht quantitativ. Der Stammvenen-Therapie-Score (STS) (1) versucht, die Fließcharakteristika der Stammvene vor und nach Behandlung sowie über und unter dem Knie zu definieren unter Verwendung von drei hämodynamischen Begriffen: Okklusion, Suffizienz und Reflux. Die Erkenntnis, dass es viele Behandlungseffekte gibt – manche koexistierend am gleichen Saphena-Stamm – ist ein Detail, das nie bei den veröffentlichten Ergebnissen klinischer Studien vorkommt (2).

## Methode

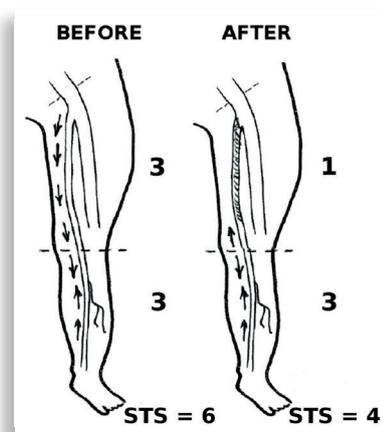
STS ist ein flexibler Score für den Schweregrad, der vom Behandlungsziel abhängt, für gewöhnlich die Ablation der Vene (Okklusion) oder gelegentlich die Beseitigung des Refluxes mit Durchgängigkeit (Suffizienz). Für Reflux wird immer der höchste Wert von 3 vergeben. Eine erfolgreiche Behandlung erhält immer den niedrigsten Wert von 1. Treten koexistierende Zustände auf, wird eine Präferenzreihenfolge benötigt, um den Wert für dieses Venensegment zu erheben (für jedes Segment über und unter dem Knie). Die Präferenzreihenfolge ist immer Reflux > Okklusion > Suffizienz. Wenn Suffizienz das Ziel ist, liegt der Wert bei 1. Wenn sie gemeinsam mit einem Okklusionsgebiet vorkommt, steigt der Wert auf 2. Falls Okklusion angestrebt wird, ist der Wert 1, ungeachtet davon, ob die Anwesenheit von Suffizienz dazu führt, dass es keinen Reflux gibt. Die Werte über dem Knie werden mit denen unter dem Knie addiert. Der wichtigste Wert ist die STS-Veränderung vor und nach der Behandlung (Abb. 1). Der STS wurde verwendet, um den Zustand vor und nach Behandlung der Vena saphena magna in einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT) mit Laser versus Schaumsklerotherapie zu evaluieren. Es wurden 100 Patienten (Beine) behandelt mit einem Follow-up von 15 Monaten (3).

## Ergebnisse

Die Ergebnisse des RCT zeigten, dass eine Okklusion der VSM an einem bestimmten Punkt im Oberschenkel durch

Laser mit 42/44 (95,5 %) effektiver war als durch Schaumsklerotherapie mit 31/46 (67,4 %). Trotzdem waren beide Methoden gleichermaßen erfolgreich bei der Beseitigung des allgemeinen venösen Refluxes mit 41 % Erfolg mit Laser und 43 % mit Schaumsklerotherapie. Wenn man die Okklusion als Endpunkt des Erfolges verwendet, betrug der mittlere (Interquartilbereich) Prä-Therapie-STs in beiden Gruppen 6 (5 bis 6). Der Post-Therapie-STs in beiden Gruppen war 4 (3 bis 4),  $p < 0,0005$ . Der STS verbesserte sich gleichmäßig um 2 (1 bis 3) Punkte bei Laser versus Schaum ohne einen Unterschied zwischen den Gruppen,  $p = 0,866$ . Der STS deckt Situationen auf, die nicht erkannt worden wären, wenn nur eine VSM-Oberschenkelokklusion als Erfolg angesehen worden wäre. Dies schließt ein: Obliteration einer normalen Stammvene, verbleibender VSM-Reflux unterhalb des Knies, Wieder-

Abb. 1: Der Stammvenen-Therapie-Score (STS) vor und nach endovenöser Laserablation. Die nach unten und nach oben gerichteten Pfeile und die schattierten Flächen stellen Reflux, Suffizienz bzw. Okklusion dar. Beachte, dass sich der STS nach der Behandlung verbessert. Falls der Reflux bei einer offenen Vena saphena magna genau unter dem okkludierten Segment bestehen bleibt, kommt es zu keiner Veränderung des STS (3 + 3), trotz einer erfolgreichen Ablationslänge.



herstellung der Suffizienz der Oberschenkel-VSM und Koexistenz von VSP-Okklusion mit Reflux weiter unten.

## Schlussfolgerung

Der STS ist ein vom Duplexultraschall abgeleitetes Scoring-System, das Behandlungen der Stammvenen oberhalb und unterhalb des Knies evaluieren kann. Es legt Wert darauf, dass ein Verschluss irgendwo im Oberschenkelbereich der VSM nicht der treffendste Indikator für eine erfolgreiche Behandlung ist. Der STS wird präsentiert als ein Weg zur Verbesserung der bestehenden beschreibenden Sprache und als Schlussfolgerung daraus die Qualität klinischer Studien zur Beurteilung von Behandlungseffekten. Er ist flexibel. Es hängt vom Verwender ab über das Behandlungsziel (Suffizienz oder Okklu-

sion) zu entscheiden und ob die Vena saphena parva in den Score einbezogen wird.

## Literatur

1. Lattimer CR, Kalodiki E, Azzam M, Geroulakos G. Validation of a new duplex derived haemodynamic effectiveness score, the saphenous treatment score, in quantifying varicose vein treatments. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2012;43(3):348-354.
2. van den Bos R, Arends L, Kockaert M et al. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2009;49(1):230-239.
3. Lattimer CR, Kalodiki E, Azzam M et al. Interim results on abolishing reflux alongside a randomized clinical trial on laser ablation with phlebectomies versus foam sclerotherapy. *Int Angiol* 2013;32(4):394-403.

---

## Korrespondenzadresse

Chris Lattimer, MBBS FRCS MS FdIT PhD  
Josef Pflug Vascular Laboratory  
Ealing Hospital & Imperial College  
Vascular Surgery  
Uxbridge Road UB1 3HW, London, UK  
E-Mail: c.lattimer09@imperial.ac.uk

