

1 Anatomie

Stefanie Reich-Schupke

1.1 Anatomie des Venensystems der Beine

Über die Anatomie und Pathophysiologie des physiologischen wie pathologisch veränderten Bein- und Beckenvenensystems lassen sich allein ganze Lehrbücher verfassen. Das vorliegende Kapitel soll lediglich eine Orientierungshilfe sein und die für die endoluminale Therapie wichtigsten Aspekte der Anatomie zusammenfassen. Für weiterführende Aspekte verweisen wir auf die Referenzen am Ende des Kapitels.

1.1.1 Teilung in oberflächliches und tiefes Beinvenensystem

Das Venensystem der Beine besteht aus einem oberflächlichen und einem tiefen Kompartiment (► Abb. 1-1). Getrennt werden diese beiden Systeme durch eine kräftige Muskelfaszie, die auch sonografisch deutlich erkennbar ist. Die unterhalb der Muskelfaszie liegenden Venen werden dem tiefen Venensystem, die darüber liegenden dem oberflächlichen Venensystem zugeordnet. Verbunden sind diese beiden Systeme zum einen in den sogenannten Crossenabschnitten inguinal und popliteal, zum anderen durch die Faszie durchquerende Perforansvenen (Hach et al. 2007).

Die Trennung in oberflächlichen und tiefen Anteil des Venensystems setzt sich bis in den Fuß fort. Der dorsale Venenbogen sowie die medialen und lateralen Marginalvenen liegen unterhalb der oberflächlichen Faszie und bilden die anatomischen Ursprünge der Vena saphena magna (VSM) und der Vena saphena parva (VSP). Seitenäste des Fußrückens vereinen sich zu subkutanen, epifaszialen

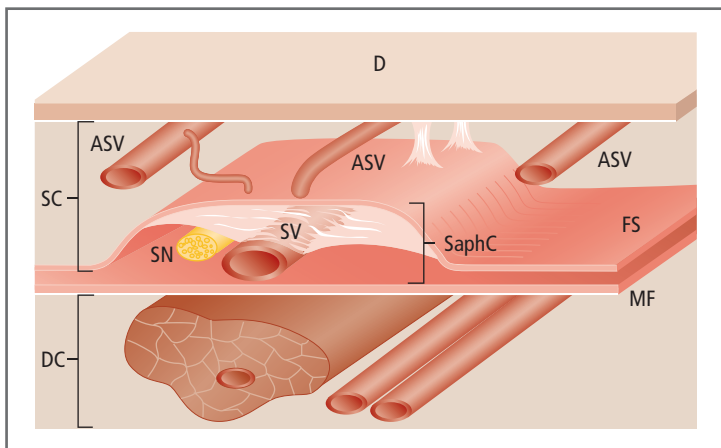


Abb. 1-1 Schematische Darstellung der Trennung von oberflächlichem und tiefem Venensystem. SC = superfizielles Kompartiment; DC = tiefes Kompartiment; FS = Fasciae saphena; MF = Muskelfaszia; SN = N. saphenus; SV = V. saphena; ASV = akzessorische Saphenavenen, D = Dermis

Seitenästen am Unterschenkel. In der medialen und lateralen Retro-malleolarregion finden sich ebenfalls Seitenastvarizen der VSM und VSP (Hach et al. 2007).

Bedeutung der Faszienloge für die endoluminale Therapie

Die Faszienloge bietet für die endoluminale Therapie, welche v.a. bei den hitzebasierten Verfahren auf eine Tumescenz angewiesen ist, eine optimale Voraussetzung. Die Tumescenzlösung lässt sich sonografisch gesteuert in die Saphenaloge hinein injizieren und bietet so zum einen die Option, das zu behandelnde Gefäß bereits prätherapeutisch in seinem Durchmesser zu reduzieren, und zum anderen, umgebende Strukturen vor der Hitze zu schützen.

1.1.2 Die Nomenklatur des Beinvenensystems

Die Nomenklatur des Beinvenensystems wurde international bis vor einigen Jahren sehr heterogen gehandhabt und hat immer wieder zu zahlreichen, auch therapeutisch relevanten Missverständnissen geführt (Eklöf et al. 2009). In einer Folge mehrerer Konsensdokumente der internationalen Gesellschaft für Venenheilkunde (UIP) verständigte man sich auf eine überarbeitete, einheitliche Nomenklatur der oberflächlichen und tiefen Beinvenen (► Tab. 1-1 und Tab. 1-2). International werden v. a. die englischen Namen verwendet; weniger gebräuchlich sind Eigennamen und die lateinischen Namen (Caggiati et al. 2002; Caggiati et al. 2005; Reich-Schupke u. Stücker 2011).

Tab. 1-1 Nomenklatur des tiefen Beinvenensystems

Anatomische Bezeichnung	Internationale Bezeichnung
V. femoralis communis	common femoral vein
V. femoralis	femoral vein
V. femoralis profunda	deep femoral vein
Vv. communicantes femoris	deep femoral communicating veins (accompanying veins of perforating arteries)
V. circumflexa femoris medialis	medial circumflex femoral vein
V. circumflexa femoris lateralis	lateral circumflex femoral vein
V. pudenda externa profunda	deep external pudendal vein
V. ischiadica	sciatic vein
V. poplitea	popliteal vein
Plexus venosus genicularis	genicular venous plexus
Vv. surales	sural veins
• Soleusvenen	• soleal veins
• Gastrocnemiusvenen (medial/lateral/intergemellar)	• gastrocnemius veins (medial/lateral/intergemellar)