

## ARTIKEL PENELITIAN

## Variasi Anatomy Vena Saphena Parva Pada Cadaver Indonesia

Danial<sup>1</sup>, Hary Nugroho<sup>2</sup>, Eva Rachmi<sup>3</sup>, Arie Ibrahim<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Laboratorium Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

<sup>4</sup>Laboratorium Ilmu Bedah Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

Email: harynugh@yahoo.co.id

**Abstrak:** Penanganan varises vena yang terjadi pada vena saphena parva memerlukan pemahaman yang baik tentang anatomi dan variasinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menginvestigasi variasi anatomi vena saphena parva pada cadaver Indonesia. Dari sepuluh (lima pasang) extremitas inferior yang telah diseksi. Ditemukan duplikasi asesoris pada lima (dua setengah pasang) extremitas inferior. Percabangan yang timbul dari 1/3 distal regio cruris ditemukan pada dua extremitas inferior, pada 1/3 medial dan 1/3 proksimal ditemukan masing-masing satu percabangan.,pada delapan extremitas inferior vena saphena parva ditemukan di antara fascia muscularis dan lamina membranosa fascia superficialis. Dapat disimpulkan bahwa terdapat variasi pada vena saphena parva pada cadaver Indonesia.

**Kata kunci:** vena saphena parva, variasi, cadaver Indonesia

### *Anatomy Variations of Small Saphenous Vein (SSV) in Indonesian Cadavers*

**Abstract:** Treatment of vein varicose that related to small saphenous vein is needed a good understanding of small saphenous vein anatomy and its' variations. The purpose of this study investigates anatomy variations of small saphenous vein in Indonesians' specimen base on cadaver dissected. We examine ten (five pairs) of lower limb cadavers. Duplicating and branching patterns of small saphenous vein, and it's relation to fascia were studied after exposing the superficial layers of the lower limb. This study found a small saphenous vein with accessory duplication in two pairs and a half of lower limb pair. In branching pattern, posterior crus region consist of two lower limbs with branch arise from 1/3 distal, one lower limb from 1/3 proximal and one lower limb from both in 1/3 distal and 1/3 medial. Small saphenous vein is located between the muscular fascia and superficial layer of membrane fascia in eight lower limbs. It can be concluded that this study get a clear describing of anatomy variations of small saphenous vein in Indonesian cadavers.

**Key words :** small saphenous vein, variations, Indonesian cadaver

#### PENDAHULUAN

Vena saphena berperan melawan gravitasi dan mengembalikan darah ke

jantung sehingga rentan mengalami kelainan patologis, berupa varises vena<sup>1</sup>. Prevalensi varises vena bervariasi, yaitu

2% sampai 57% pada pria dan <1% sampai 68% pada wanita, serta berhubungan erat dengan kelompok usia<sup>2,3</sup>. Penanganan varises vena didasarkan pada keparahan dan hasil pemeriksaan imaging terhadap refluks vena, dapat berupa konservatif dengan kompresi<sup>4</sup> atau intervensi pembedahan (ligasi atau *stripping*), *endovenous laser ablation* (EVLA), *endovenous radiofrequency ablation* (RFA), *foam sclerotherapy* (FS), atau *TriVes*<sup>5</sup>. Pembedahan varises vena saphena parva (VSP) mempunyai tingkat komplikasi dan rekurensi yang lebih tinggi dibanding pada vena saphena magna<sup>6</sup>. Penyebab rekurensi adalah kegagalan mengidentifikasi *saphenopopliteal junction*<sup>7</sup>, tertinggalnya vena *tributary* dan rami, dan terjadinya neovaskularisasi yang menghubungkan vena superfisial dengan vena popliteal.<sup>6</sup> Keberhasilan penatalaksanaan varises vena yang terkait VSP dilandasi oleh pemahaman anatomi VSP dan variasi yang mungkin terjadi, dengan kesadaran bahwa variasi ini sangat mungkin dipengaruhi oleh ras dan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan untuk mengeksplorasi variasi VSP pada kadaver orang Indonesia sebagai subyek kajian.

## METODE

Pengamatan dilakukan melalui diseksi pada 5 pasang atau 10 tungkai bawah kadaver orang Indonesia yang diawetkan dengan formalin, yang ada di Laboratorium Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. Hasil pengamatan dianalisis dan disajikan secara kualitatif

## HASIL

### Duplikasi VSP

Berdasarkan pengamatan didapatkan dua ekstremitas inferior kadaver memiliki duplikasi yang berjalan paralel dengan VSP utama dan pada lapisan yang sama yaitu antara fascia muskularis dan lamina membranosa fascia superficialis. Diameter duplikat VSP lebih kecil dari vena utama. Pada satu kadaver, duplikat VSP berjalan di medial VSP utama (Gambar 1A), dan satu kadaver lain berjalan di sebelah lateral VSP utama (Gambar 1B), tetapi keduanya tergolong vena aksesoris.



Gambar 1A. Duplikat VSP berjalan di medial VSP utama



Gambar 1B. Duplikat VSP berjalan di lateral VSP utama

Duplikasi VSP jauh lebih jarang dibandingkan duplikasi vena saphena magna. Diameternya yang lebih kecil sering menyebabkan duplikasi VSP tidak terdeteksi saat pemeriksaan USG cepat. Komposisi parietalnya sama dengan VSP utama, dengan ketebalan dinding linear yang konstan<sup>8</sup>. VSP dengan duplikasinya memiliki peluang untuk saling beranastomosis untuk mencegah adanya bendungan aliran balik saat harus menuju ke vena poplitea. Walaupun pada penelitian ini anastomosis duplikat VSP tidak dieksplorasi lebih jauh. Referensi menyebutkan tingkat anastomosis dengan vena profunda dan lokasi penetrasi *trans-fascial* duplikat VSP dapat berbeda dengan VSP utama<sup>8</sup>. Duplikat VSP yang teridentifikasi pada penelitian ini tergolong sebagai VSP aksesoris. Hal ini sesuai dengan definisi Blanchemaison & Greney tentang VSP aksesoris yaitu VSP yang terletak pada bidang yang sama dengan

vena utama, yang berbeda dengan *super imposed* VSP yang terletak lebih profundus. Jenis VSP aksesoris lebih mudah diidentifikasi dan ditangani bila terjadi varises.

### Percabangan VSP

Pengamatan terhadap variasi lokasi percabangan VSP, menunjukkan adanya hubungan antara VSP dengan vena lain, baik itu yang lebih profundus ataupun yang berasal dari regio lain pada cruris. Dua ekstremitas inferior kadaver memiliki percabangan yang berasal dari 1/3 distal regio cruris posterior (Gambar 2). Percabangan ini mungkin terjadi karena anastomosis VSP dengan vena yang lebih profundus, dalam hal ini adalah vena tibialis posterior atau vena dari truncus tibio-fibularis, yang terjadi pada regio cruris posterior yang memiliki dataran lebih rendah dibandingkan dengan area yang lebih proksimal.

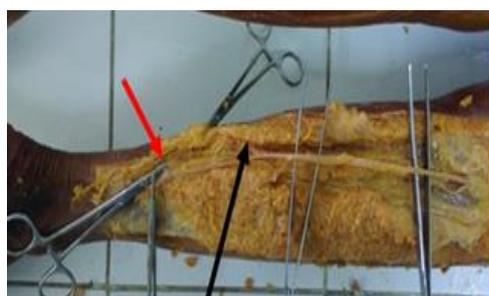


Gambar 2. Percabangan VSP pada sepertiga distal di regio cruris posterior

Pada Satu ekstremitas inferior, VSP memiliki percabangan pada regio cruris posterior di sepertiga medial maupun sepertiga proksimal (Gambar 3A), pada satu ekstremitas inferior VSP memiliki percabangan di sepertiga distal dan medial (Gambar 3B). Cabang yang muncul di sepertiga tengah mungkin berhubungan dengan gangguan aliran balik darah, terutama dari vena yang lebih profundus, sehingga perlu ada pengalihan aliran ke VSP yang lokasinya lebih superficial.



Gambar 3A. percabangan VSP pada regio cruris 1/3 medial dan proximal



Gambar 3B. percabangan VSP pada regio cruris 1/3 distal dan medial

Sebagian besar percabangan VSP mengarah ke medial, tetapi dapat ditemukan percabangan ke arah lateral di

perbatasan sepertiga distal dan tengah (Gambar 4) yang diduga berhubungan dengan vena profundus di sisi lateral, yang kemungkinan besar berasal dari vena fibularis, menguatkan dugaan adanya gangguan aliran darah balik dari vena profundus ini..



Gambar 4. Percabangan VSP pada perbatasan sepertiga distal dan medial ke arah lateral

Pada kondisi tertentu dapat ditemukan adanya percabangan VSP yang mengarah ke vena saphena magna (Gambar 5). Cabang tersebut dapat terjadi jika ada gangguan aliran darah balik menuju ke vena femoralis. Ciri dari cabang ini adalah vena yang berjalan superficial ke arah medial regio cruris posterior untuk selanjutnya menuju sisi medial regio cruris anterior untuk bertemu dengan vena saphena magna. Untuk mengidentifikasi keberadaan hubungan kedua vena ini tidak selalu harus melakukan diseksi total pada regio cruris, melainkan cukup melihat

adanya cabang yang mengarah ke sisi medial regio cruris posterior saja



Gambar 5. Anastomosis VSP dengan vena saphena magna

## PEMBAHASAN

### Hubungan dengan Fascia

Lapisan membranosa dapat diidentifikasi dengan jelas pada 8 ekstremitas inferior, sedangkan 2 ekstremitas inferior sulit diidentifikasi karena kondisinya kering. Secara anatomis, VSP merupakan vena superfisial yang sesuai dengan definisi seharusnya berjalan dalam fascia superfisialis dekat dengan kulit<sup>9</sup>. VSP tampak berjalan di antara fascia muskularis dan lamina membranosa fascia superfisialis. Hasil ini memberi bukti bahwa VSP sebenarnya adalah vena interfascia karena diselubungi oleh dua fascia. Temuan pada penelitian ini berbeda dengan beberapa referensi anatomi dan bedah yang memperkuat kesimpulan penelitian Caggiati<sup>10</sup> bahwa VSP sebenarnya adalah vena interfascia karena diselubungi oleh dua fascia.

Hubungan VSP dengan fascia memunculkan kemungkinan bahwa kontraksi muskular berperan mempengaruhi diameter dan hemodinamik (pompa muskular vena) VSP. Selain itu, hubungannya dengan lamina membranosa melindungi secara mekanik dari kondisi dilatasi patologis pada varises

## KESIMPULAN

Ditemukan adanya variasi pada vena saphena parva (VSP) pada cadaver spesimen Indonesia, baik dalam duplikasi, percabangan maupun letaknya terhadap fascia

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Rektor Universitas Mulawarman dan Dekan Fakultas Kedokteran atas penggunaan Laboratorium Anatomi selama penelitian, staf dosen dan pegawai Laboratorium Anatomi FK Universitas Mulawarman dan segala pihak yang turut mendukung penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Iafrazi, M.D., O'Donnell, T.F. 2014. Varicose Veins: Surgical Treatment. In: Rutherford's Vascular Surgery e-book. Elsevier Health Sciences:869-884

2. Criqui, M. H., Jamosmos, M., Fronek, A., Denenberg, J. O., Langer, R. D., Bergan, J., & Golomb, B. A. 2003. Chronic Venous Disease in an Ethnically Diverse Population The San Diego Population Study. *American Journal of Epidemiology*;158(5) :448–456.
3. Evans, C. J., Fowkes, F. G. R., Ruckley, C. V, & Lee, A. J. 1999. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *Journal of Epidemiology Community Health*, 53 :149–153.
4. Eberhardt, R. T., & Raffetto, J. D. 2005. Chronic Venous Insufficiency. *Circulation*, 111:2398–2409.
5. Lin, F., Zhang, S., Sun, Y., Ren, S., & Liu, P. 2015. The Management of Varicose Veins. *International Surgery*; 100:185–189.
6. Nakayama, M. 2013. Short Saphenous Varicose Vein Associated with Incompetent Gastrocnemius Vein. *Journal of Vascular Medicine & Surgery*;1(2): 107.
7. Doran, F. S. A., & Barkat, S. 1981. The management of recurrent varicose veins. *Annals of Royal College of Surgeons of England*; 63: 432–436.
8. Blanchemaison, P., Greny, P. 2017. Atlas of anatomy of the superficial veins of the lower limbs. Short saphenous territory. *Meyria : Servier*. <https://www.phlebologia.com/>
9. Warwick, R., Williams, P.L. 1973. *Gray's anatomy (35th ed)*, Longman, London: 705
10. Caggiati, A. 2001. Fascial relationships of the short saphenous vein. *Journal of Vascular Surgery*, August: 241–246.