

## Cerrahi sonrası nüks variköz venler: 247 hastanın analizi

*Recurrent varicose veins after surgery: an analysis of 247 patients*

Cüneyt Eriş, Şenol Yavuz, Arif Gücü, Gündüz Yümün, Faruk Toktaş

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Bursa, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışmada ultrasonografik ve venografik bulgulara göre ameliyat sonrası variköz venlerin nüks nedenleri ve tekrarlayan venöz yetmezliğin anatomik dağılımı araştırıldı.

**Çalışma planı:** Nüks alt ekstremitte variköz venler nedeniyle tekrar ameliyat edilen ardışık 247 hastanın toplam 285 bacağı geriye yönelik olarak incelendi. Veriler hastaların klinik özelliklerine, semptomlara ve vasküler görüntüleme yöntemleri bulgularına göre değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 245 (%86) bacakta perforan ven yetmezliği, 213 (%75) bacakta ise değişik oranlarda yüzeysel femoral ven reflüsü tespit edildi. Rezidü safen ven 183 bacakta (%64) kaydedilir iken, 11 bacakta (%4) geçirilmiş post-trombotik sendroma bağlı iliak ven trombozu vardı.

**Sonuç:** Variköz ven cerrahisi sonrası nüks multifaktöriyeldir. Yaş, cinsiyet, genetik yatkınlık, meslek gibi değiştirilemeyen faktörlerin yanında ameliyat öncesi yetersiz görüntüleme, cerrahın deneyimsizliği veya eksik cerrahi girişim ve ameliyat sonrası dönemde neovaskülarizasyon primer cerrahi sonrası nüks variköz venlerden sorumlu etmenlerdir. Cerrahi girişim sonrası nüks variköz venleri önlemede, ameliyat öncesi görüntüleme yöntemleri daha etkin kullanılmalı ve saptanan sonuçlara göre ameliyat öncesinde her hasta için en uygun cerrahi girişim dikkatlice planlanmalıdır.

**Anahtar sözcükler:** Büyük safen ven; perforan ven; nüks variköz ven; cerrahi; ven ligasyonu; venöz kapak yetmezliği.

**Background:** This study aims to investigate the reasons for postoperative recurrence of varicose veins and anatomical distribution of recurrent venous insufficiency using ultrasonographic and venographic findings.

**Methods:** A total of 285 legs of 247 consecutive patients who were reoperated due to recurrent varicose veins were retrospectively analyzed. Data were evaluated in terms of clinical characteristics of the patients, symptoms, and vascular imaging methods.

**Results:** A total of 245 legs (86%) showed perforating vein insufficiency, while 213 (75%) showed reflux of the superficial femoral vein of varying degrees of severity. Residual saphenous vein was recorded in 183 legs (64%), while 11 (4%) legs had iliac vein thrombosis due to previous post-thrombotic syndrome.

**Conclusion:** Recurrence after varicose vein surgery is multifactorial. As well as unmodifiable factors including age, sex, genetic susceptibility and occupation, inadequate preoperative imaging, limited experience of the surgeon or incomplete surgical intervention and neovascularization during the postoperative period are responsible for the recurrence of varicose veins after the primary surgery. Prevention of varicose vein recurrence after surgical intervention requires a more effective use of preoperative imaging modalities and the best surgical intervention must be planned for each patient before surgery based on the results obtained.

**Keywords:** Great saphenous vein; perforating vein; recurrent varicose vein; surgery; vein ligation; venous valve insufficiency.

Büyük safen vene (BSV) yüksek ligasyon ve stripping primer variköz ven cerrahisinde uzun yıllardır başarıyla uygulanmaktadır. Cerrahi sonrası nüks variköz venler oldukça sık görülür ve görülme sıklığı farklı araştırmalarda değişik oranlarda (%20-80) bil-

dirilmiştir.<sup>[1]</sup> Varis cerrahisi sonrası nüksten sorumlu birçok faktör vardır. Cinsiyet, yaş, meslek, aile öyküsü veya genetik yatkınlık gibi epidemiyolojik faktörlerin yanında cerrahinin tipi, ameliyat öncesi mevcut derin venöz yetmezlik, perforan ven yetmezliği, iki taraflı



ekstremitte tutulumu, ameliyat öncesi derin ven trombozu (DVT), ameliyat öncesi klinik, etyolojik, anatomik ve patofizyolojik (KEAP) sınıflama diğer faktörlerdir.<sup>[2]</sup>

Nüks oranı, safeno-femoral ligasyon ve BSV stripping uygulanan gruplarda sadece safeno-femoral ligasyon uygulananlara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur.<sup>[3]</sup> Jiang ve ark.<sup>[4]</sup> nüks variköz venlerin çoğundan (%65) safeno-femoral kesişim (SFJ) bölgesindeki reflünün BSV'ye yansımalarının sorumlu olduğunu bildirmişlerdir.

Güncel yayınlarda variköz ven cerrahisi sonrası nüksten sorumlu üç ana faktör gösterilmiştir. Birinci grup yetersiz ya da tamamlanmamış primer ameliyattır ki nüks olguların %55-70'ini oluşturur. Bu grup içinde nüksten sorumlu faktörün variköz ven yetersizliğinin saptanmasında stratejik bir hatanın varlığı ya da doğru bir ameliyat öncesi tanıya rağmen primer tedavide teknik olarak yetersiz bir cerrahi girişim uygulanması sayılabilir. İkinci grup daha önce normal olan venlerdeki venöz hastalığın ilerlemesine bağlı olarak yeni variköz yapıların oluşmasını (vasküler remodeling) kapsar ve bu grup nükslerin %20-25'ini oluşturur. Üçüncü grup ise daha önce ligasyon ve stripping uygulanmış olan bölgelerde nükse neden olan neovaskülarizasyona (neovaskülarizasyon) bağlı yeni varislerin oluşmasıdır. Bu grup nükslerin %5-25'ini kapsar.<sup>[5]</sup>

Bu retrospektif tek merkezli çalışmada daha önce büyük çoğunluğu (%90) farklı dış merkezlerde ameliyat edilmiş ve varisleri tekrarlamış olan hastaların, klinik ve radyolojik bulgularının değerlendirilmesi sonucunda ameliyat sonrası nüksün nedenleri araştırılmıştır.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Ocak 2002 - Ocak 2012 tarihleri arasındaki 10 yıllık süre içerisinde hastanemizin damar cerrahisi polikliniğine başvuran hastalardan daha önce konvansiyonel varis ameliyatı geçirmiş ve nüks variköz venleri nedeniyle tekrar ameliyat edilen 247 hastanın (115 kadın, ort. yaş. 53±4.7 yıl; dağılımı 22-68 yıl ve 132 erkek, ort. yaş. 49±5.1 yıl; dağılımı 24-70 yıl) 285 bacağı çalışmaya alındı. Hastaların 223'ünün (%90) primer ameliyatı farklı dış merkezlerde uygulanmıştı. Primer ameliyatı öncesi çekilmiş venöz Doppler ultrasonografi (USG)'sine ulaşamadığımız ya da endovenöz cerrahi uygulanmış hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastalığın klinik evresi KEAP sınıflandırmasına göre değerlendirildi (Klinik bulgular [K], etyolojik faktörler [E], hastalığın anatomik dağılımı [A] ve alta yatan patofizyolojik bulgular [P]).<sup>[6]</sup>

Primer varis cerrahisi sonrası varisleri >0.5 cm ve semptomatik olan hastalar Doppler USG için rad-

yoloji bölümüne gönderildi. Bütün değerlendirmeler venöz hastalıkların tanısı konusunda deneyimli iki radyolog tarafından yapıldı. Derin ve yüzeysel sistem kasık bölgesinden ayak bileğine kadar detaylı bir şekilde incelendi. Uyluk bölgesindeki venlerde görüntüleme, hasta 30° ters Trendelenburg pozisyonunda iken yapıldı. Popliteal ve baldır venleri hasta oturur pozisyonundayken incelendi. Valsalva manevrası ya da elle yapılan kompresyon-serbest bırakma manevrası sonrası 0.5 saniye ya da üzerinde devam eden geri akım reflü olarak kabul edildi. Uyluk ve baldır bölgesindeki perforan venlerdeki derinden yüzeysel sisteme doğru olan akımlar tespit edildi. Perforan venlerde yetmezlik benzer manevralar sonrası distal ya da proksimal perforan venlerde iki yönlü akımın tespit edilmesi olarak değerlendirildi. İnvasif olmayan testlerden sonra tanı konulamayan hastalarda, bu testler normal olmasına rağmen halen DVT şüphesi olanlarda veya venöz hastalık öyküsü olanlarda ya da olası yeni DVT varlığında venografi işlemi uygulandı. Descending venografinin değerlendirilmesinde Kistner sınıflamasını kullanıldı.<sup>[7]</sup> Bir saniyeden uzun süren reflü yüzeysel femoral ven yetmezliği olarak değerlendirildi.

## İstatistiksel analiz

Windows için SSPS 13.0 versiyon (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) istatistiksel paket programından yararlanıldı. Elde edilen nominal değerler sayı ve yüzde ile sürekli ve ordinal değişkenler ise aritmetik ortalama ± standart sapma olarak verildi.

## BULGULAR

Otuz sekiz hastada (%15) her iki bacakta nüks vardı. Yüz yirmi iki hastada (%49) aile öyküsü pozitif iken 162 hasta (%66) sigara kullanmakta idi. Hastaların ameliyat öncesi demografik verileri Tablo 1'de verilmiştir. Hastaların KEAP sınıflandırmasına göre 102 bacakta (%35) sınıf C2, 78 bacakta (%27) sınıf C3, 67 bacakta (%23) sınıf C4, 32 bacakta (%11) sınıf C5 ve altı bacakta (%2) ise sınıf C6 semptom vardı (Tablo 2). En yüksek nüks oranı sadece BSV'nin yüksek ligasyonu yapılan 103 bacakta (%36) görüldü. Bunu 91 bacakta (%32) yapılan BSV ligasyonuna stripping ilave edilmiş hastalar takip ediyordu. Primer varis ameliyatından nüks variköz ven semptomlarının başlangıcına kadar geçen süre altı ay ile 21 yıl (ortalama 12±0.7 yıl) arasında değişmekte idi. Otuz beş bacakta daha önce geçirilmiş olan cerrahi işlemin sonuçlarına ulaşılamadı. Hastaların daha önce geçirmiş oldukları cerrahi işlemler, nüks oluşumu için geçen zaman ve nüks oranları Tablo 3'de verilmiştir.

Hastaların tekrar ameliyat öncesi USG sonuçları Tablo 4'de verilmiştir. İki yüz on üç bacakta (%75)

yüzeysel femoral ven yetmezliği, 183 bacakta (%64) artık kalan BSV segmentleri tespit edildi. İki yüz kırk beş bacakta (%86) baldır ve uyluk bölgelerindeki bir ya da birden çok perforan venlerde çeşitli derecelerde yetmezlik tespit edildi. Kırk üç bacakta (%15) primer safeno-popliteal bileşke bölgesi ve küçük safen ven (SSV) yetmezliği vardı. Kırk iki bacakta (%15) grade 1-2 derin venöz kapakçık yetmezliği tespit edildi (Şekil 1). Bu hastaların artık kalan ven kısımları ve dalları genişlemiş, duvar yapıları ise kalın olarak gözlemlendi. Femoral bölgeden olan kan akımı, bağlanmamış yan daldan ya da o bölgeye komşu perforan ven sisteminden artık kalan BSV kısmına yönelerek yeni variköz venleri oluşturmuştu.

Venografi 178 bacakta (%63) uygulandı. Özellikle derin venöz sisteminde patoloji düşündüğümüz hastalarda öncelikli olarak venografi uygulandı. Son iki yıldır kliniğimizde tüm nüks varis hastalarında daha

**Tablo 1. İki yüz kırk yedi hastanın tekrar ameliyat öncesi demografik verileri**

	Sayı	Ort.±SS
Yaş		
Erkek		53±4.7
Kadın		49±5.1
Cinsiyet		
Erkek	132	
Kadın	115	
Ekstremiteler		
Tek	209	
Çift bacak	38	
Aile öyküsü		
Evet	122	
Hayır	125	
Meslek		
Evet	141	
Hayır	106	
Sigara		
Evet	162	
Hayır	85	
Diyabet		
Evet	23	
Hayır	224	
Hipertansiyon		
Evet	52	
Hayır	195	
Alkol		
Evet	34	
Hayır	213	
Vücut kütle indeksi		
Erkek		26.1±4.2
Kadın		28.6±5.5

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma.

detaylı analiz için standart olarak venografi işlemini uygulamaktayız. On bir bacakta (%4) post-trombotik sendroma bağlı alt ekstremitelerinde meydana gelmiş tıkanma tespit edildi. Bu olgularda derin venlerin deforme olmuş duvar yapısı, daralmış lümenleri, kaybolmuş kapak yapıları, kollateral damarlar ve rekanalize venler görüldü.

Primer varis ameliyatı sonrası hastaların yalnızca %25'inin (n=60) kompresyon çorabı kullandıkları saptandı. Tüm hastalara ameliyat sonrası dönemde en az iki ay sınıf 1 kompresyon çorabı kullanmaları önerildi.

## TARTIŞMA

Alt ekstremitenin variköz venleri venöz sistemin en sık görülen hastalığıdır ve meydana gelen patolojik değişiklikler genellikle ilerleyici karakterdedir.<sup>[8]</sup> Cerrahi sonrası variköz venlerin nüksünden sorumlu en önemli etkenlerden biri yetersiz ya da eksik primer cerrahi girişimdir. Jones ve ark.,<sup>[9]</sup> renkli akım Doppler görüntüleme ile hastaları incelemişler, cerrahi ligasyondan iki yıl sonra nüks oranını %43, ligasyon ve BSV'nin strippingi sonrası ise %25 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da en yüksek nüks oranı %36 ile sadece BSV'ye yüksek ligasyon yapılan gruptaydı, BSV ligasyon ve stripping yapılan grupta ise %32 idi.

Creton<sup>[10]</sup> SSV'de altı yıllık nüksü %50, BSV'de ise 12 yıllık nüksü %50 olarak bildirmişlerdir. Hastalığı muhtemel ilerlemeye bağlı olarak nüks oranı primer ameliyat sonrası zamanla doğru orantılı olarak artmaktadır. Ancak ilk ameliyatla ikinci ameliyat arasındaki ortalama süre altı ile 20 yıl gibi uzun bir zaman aralığını içerebilmektedir.<sup>[5,11]</sup> Bizim çalışmamızda ortalama nüks zamanı 12 yıl olarak saptandı.

Nüks BSV variköziteleri gelişen hasta serisinde BSV strippingi yapıldığına inanılan ama aslında yapılmamış birçok hasta tespit edilmiştir.<sup>[4]</sup> Yapılan Doppler USG

**Tablo 2. İki yüz seksen beş bacağın tekrar ameliyat öncesi klinik, etyolojik, anatomik ve patofizyolojik kriterlerine göre sınıflandırması**

Klinik KEAP sınıflaması	Sayı	Yüzde
C0 Görülebilir veya palpe edilebilir venöz hastalık bulgusu yok	0	0
C1 Telenjektazi veya retiküler venler	0	0
C2 Variköz venler	102	35
C3 Ödem	78	27
C4 Venöz hastalığa bağlı cilt değişiklikleri: pigmentasyon, egzama	67	23
C5 C4 gibi fakat iyileşmiş ülser vardır	32	11
C6 Aktif ülser	6	2

KEAP: Klinik, etyolojik, anatomik ve patofizyolojik.

**Tablo 3. Variköz venlerin primer ameliyat sonrası nüks oranları ve zamanı**

Primer cerrahi işlem	Nüks zamanı	Bacak sayısı	
		Sayı	Yüzde
Sadece BSV yüksek ligasyonu	6 ay-10 yıl	103	36
BSV ligasyonu + stripping	8 ay-21 yıl	91	32
SSV ligasyonu + stripping	16 ay-13 yıl	45	16
BSV ligasyonu + stripping + perforan ligasyon	4 yıl-10 yıl	11	4
Bilinmeyen	3 yıl-10 yıl	35	12

BSV: Büyük safen ven; SSV: Küçük safen ven.

incelemesinde daha önceden ligasyon ve BSV strippingi uygulanmış ve nüks varis nedeniyle tekrar hastaneye başvuran hastaların uyluk bölgelerinde değişik uzunluklarda artık kalan BSV bölümlerinin mevcut olduğu tespit edilmiştir.<sup>[8]</sup> Bu durum BSV'nin tam çıkarılmadığı yönünde şüphe uyandırmakta ve uyluk bölgesindeki BSV'nin yetersiz çıkarılmasının variköz venlerin nüks etmesinde sık görülen bir faktör olduğu hipotezini doğurmaktadır. Çalışmamızda, tekrar ameliyat öncesi çekilen renkli Doppler USG ve venografi incelemeleri sonucunda hastaların %64'ünde diğer literatürlere göre daha yüksek oranda artık kalan BSV segmentleri saptadık.

Büyük safen venin suboptimal çıkarılmasının arkasındaki nedenleri anlamak çok önemlidir. Cerrahi deneyim eksikliği nüks oranlarında artışa neden olabilir.<sup>[12]</sup> Daha az deneyime sahip cerrahlar ya doğru damarı bulamamakta ya da stripping telini kıvrımlı BSV'de tüm damar boyunca ilerletmemektedir. Bu gibi durumlarda retrograd stripping uygulanması BSV'nin komple çıkarılmasında yardımcı olabilir.<sup>[13]</sup> Bir diğer neden olan duplike BSV sıklığı, venografi ile yapılmış olan bir çalışmada %49 gibi yüksek bir oranda bildirilmiştir.<sup>[14]</sup> Büyük safen venin bir segmenti başarılı bir şekilde çıkarılmasına rağmen diğeri yerinde kalarak ileri dönemlerde nükse neden olabilir. Ameliyat öncesi dönemde duplike BSV'nin Doppler USG eşliğinde işaretlenerek uygun olarak çıkarılması sağlanabilir. Hatta önerilen, eğer şartlar uygunsa Doppler USG'nin ameliyat sırasında kullanılarak stripping telinin doğru

olarak ilerletildiği ve duplike kısımların her birinin temizlendiğinden emin olunmalıdır. Kliniğimizde, ameliyat sırasında Doppler USG son iki yıldır rutin olarak kullanılmaktadır.

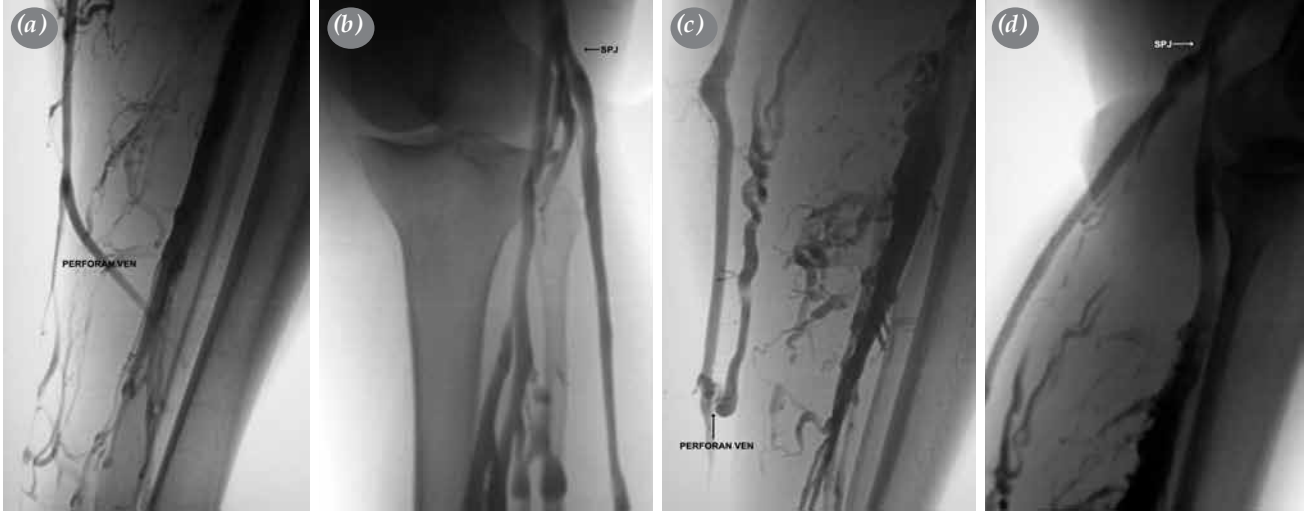
Safeno-femoral kesişim bölgesindeki yan dalların dikkatlice diseke edilmesi nükslerin önlenmesinde son derece önemlidir.<sup>[15]</sup> Fakat bu diseksiyonun kasık bölgesinde neovaskülarizasyonu uyardığını öne süren birçok yayın da bulunmaktadır.<sup>[16-18]</sup> Yeni damar oluşumlarının önlenmesi için SFJ'de mekanik olarak fasyal kapama ya da sentetik yama ile ligasyon bölgesinin kapatılması gibi mekanik yöntemlerin uygulanması önerilmiştir.<sup>[17]</sup> Anjiyogenez inhibitörlerinin lokal uygulanması ya da majör venöz kavşağın yeni teknikler ile kasıkta insizyon yapmadan kapatılmasının nüksü önlemede rolü olabileceği bildirilmiştir.<sup>[18]</sup> Bizim klinik uygulamamızda neovaskülarizasyonu önlemeye yönelik herhangi bir ekstra girişimde bulunulmadı.

Derin venöz yetmezlik nüks variköz venler için diğer bir nedendir. Derin venlerden gelen kanın yetmezlikli perforan venler vasıtasıyla yüzeysel venlere ameliyat sonrası dönemde yansması sonucu nüks variköz venler hatta venöz ülserler oluşabilmektedir. Perforan venlerdeki kanın akım yönü dinamik renkli Doppler USG ile açıkça tespit edilebilir. İzole perforan yetmezliği çok sık gözlenmemekle birlikte, yüzeysel, derin ve perforan venlerin en az ikisinin yetmezliği kronik venöz yetmezlikli ve venöz ülserli hastaların çoğunluğunu oluşturmaktadır.<sup>[19]</sup> Bir çalışmada venöz staz ülseri olan olgularda %60 oranında perforan ven yetmezliği tespit edilmiş olup derin ya da yüzeysel venöz sistem bozuklukları ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.<sup>[20]</sup> Staz ülserlerinin %97.5'inde perforan venlerdeki kaçak ile ilişkisi vardır. Derin venöz yetmezliği olan 2.5 mm'den büyük çaplı perforan venlerin ligate edilmesinin nüks oranını azalttığı ve ülser iyileşmesini hızlandırdığı tespit edilmiştir.<sup>[21]</sup> Son yıllarda derin venöz yetmezliği olan hastalarda eksternal valvüloplasti ve eksternal banding teknik uygulamaları oldukça başarılı sonuçları ile dikkat çekmektedir.<sup>[22]</sup>

**Tablo 4. Hastaların tekrar ameliyat öncesi renkli Doppler ultrasonografi bulguları**

Renkli Doppler USG bulguları	Bacak sayısı	
	Sayı	Yüzde
Yüzeysel femoral ven yetmezliği	213	75
Artık kalan BSV bölümleri	183	64
Derin venöz kapak yetmezliği	42	15
Perforan ven yetmezliği	245	86
Primer SPJ ve SSV yetmezliği	43	15

BSV: Büyük safen ven; SPJ: Safeno-popliteal bileşke; SSV: Küçük safen ven.



**Şekil 1.** Bazı hastaların nüks sonrası çekilmiş olan venografi görüntüleri. (a) Parva veninde perforan ven yetmezliği. (b) Safeno-popliteal yetmezlik ve parva veninde genişleme. (c) Parva veni üzerinde perforan ven yetmezliği. (d) Safeno-popliteal yetmezlik ve parva veninde genişleme.

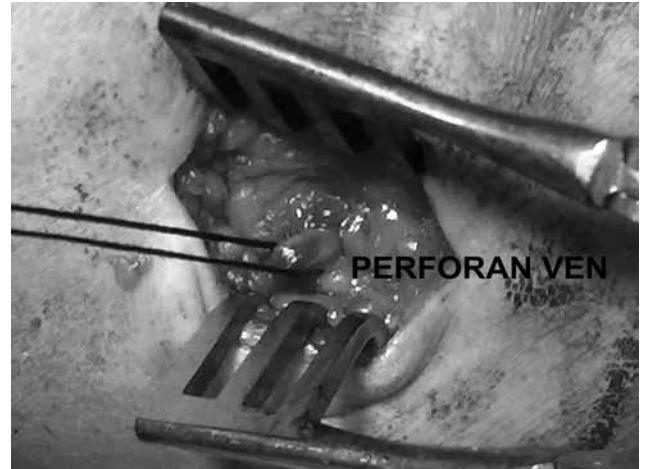
Bizim çalışmamızda, aktif ülseri olan altı hastada ve iyileşmiş ülseri olan 32 hastada grade 1-2 derin venöz yetmezliğin yanında ülser çevresinde perforan ven yetmezliği de tespit edildi ancak derin venöz yetmezlikli hastaların derin venlerine herhangi bir girişimde bulunulmadı. Sadece mevcut yetmezliği olan perforan venleri bağlanarak kesildi. Aktif ülseri olan hastalarımızın semptomları ameliyat sonrası dönemde hem klinik hem de yara iyileşmesi yönünden geriledi.

Perforan ven yetmezliği bizim çalışmamızda oldukça yüksek bir oranda (%86) saptandı. Tekrar ameliyat öncesi yetmezlik tespit edilen perforan venler işaretlenerek ufak cilt insizyonları açılarak fasya giriş bölgesinde bağlandı ve kesildi. Özellikle derin venöz yetmezliği tespit edilen hastalarda perforan venler dikkatlice incelenerek 2.5 mm'den geniş olanlar bağlandı (Şekil 2, 3).

Ameliyat öncesi varis etyolojisinin değerlendirilmesi, uygun cerrahi seçim için gereklidir. Renkli Doppler USG ve venografi bu tür değerlendirmelerin en sık kullanılan araçlarıdır. Renkli Doppler USG kolay uygulanması, invaziv olmaması ve ucuz olması, iyonizan radyasyona maruz kalınmadan tekrar uygulanabilir olması nedeniyle ilk tercih edilen yöntemdir. Ayrıca artık kalan BSV'nin ve büyük BSV dallarının



**Şekil 2.** On yıl önce büyük safen vane stripping ve lokal varis pake ekstirpasyonu uygulanmış olan bir hastanın sol bacağına (a) ameliyat öncesi görüntüsü. Hastanın tespit edilen perforan venleri ameliyat öncesinde işaretlendi. (b) Aynı hastanın ameliyat sonrası 20. gündeki görüntüsü.



**Şekil 3.** Ameliyat sırasında perforan ven görüntüsü.

tespitinde de kullanılabilmesi bir avantajdır. Fakat uygulayıcıya bağımlı olması, derin venöz ve perforan ven kapakçık yetmezliklerinde venografiden daha az duyarlı olması işlemin dezavantajıdır.<sup>[23]</sup>

Venografi, venöz sistemin tam detaylı görüntüsünü sağlayarak hastalığın nedeni ve kapsamı hakkında bilgi verir. Yüzeysel, derin, perforan venlerin fonksiyonu ve perforan venlerin konumu hakkında fikir sahibi olmamızı sağlar. Variköz venlerin nedenini bulmamızda ve en uygun cerrahi girişimin seçilmesinde yardımcı olur. Özellikle nüks variköz ven cerrahisi planlanan hastalarda venografi son derece önemli olmakla birlikte venografinin yaygın kullanımının nüks variköz venlerin önlenmesinde oldukça yararlı olduğunu düşünüyoruz.

Bizim çalışmamızda özellikle kasık bölgesindeki venlerden kaynaklanan sekonder varisler oldukça yüksek oranlarda görüldü. Özellikle ameliyat öncesi değerlendirme yapılırken venöz Doppler USG'nin son derece dikkatlice ve alanında uzman kişiler tarafından yapılması önem arz etmektedir. Derin venöz yetmezlik mevcut ise özellikle primer cerrahi öncesi önemli yetmezlik saptanmayan çapı 2.5 mm'den küçük olan perforan venlerde bile çok kısa zamanda ciddi yetmezlik gelişebilmekte ve nüks varislere neden olabilmektedir. Ayrıca ameliyat öncesi dönemde kasık bölgesindeki vulvar ven ya da spermatik venlere de dikkatlice bakılmalıdır. Büyük safen vene yansıyan vulvar ya da spermatik venlerdeki yetmezliğin SFJ'den kaynaklandığı düşünülerek BSV'ye stripping işlemi uygulanmakta fakat ana neden ortadan kaldırılmadığı için nüks kaçınılmaz olmaktadır. Bu konuda bir diğer örnekte safeno-popliteal bölgedeki yetmezliğin Giacomini veni aracılığıyla BSV'ye yansması sonucu aslında SSV'deki yetmezliğin BSV'deki yetmezlik gibi algılanmasına yol açabilmektedir. Bu durum oldukça sık görülmektedir çünkü SSV, 1/3 oranında Giacomini veni aracılığıyla BSV'ye dökülmektedir.<sup>[23]</sup>

Safenöz sinir diz eklemine birkaç santimetre altından itibaren BSV ile yakın temas halindedir. Stripping işleminin ayak bileği hizasından yapılması sonucunda safen ven sinirinin hasar görmesi ihtimali %39 iken konvansiyonel diz eklemi hizasından yapıldığı takdirde %7'dir.<sup>[24]</sup> Yapılan bir çalışmada ise zeytin kullanmadan uygulanan stripping girişimlerinde sinir hasarının çok düşük olduğu ve işlemin dizaltı bölgesinde de güvenle yapılabileceği bildirilmiştir.<sup>[25]</sup> Kostas ve ark.<sup>[26]</sup> da, perforan ven yetmezliği ve BSV yetmezliği birlikte ise safen ven sinirinin zedelenmesi riskine rağmen BSV'nin diz eklemi altına da içine alacak şekilde komple çıkarılmasını önermişlerdir. Bizim çalışmamızda 35 bacakta (%12) BSV'ye diz altı bölgesinde stripping uygulanma-

dı. Dizaltı bölgesine de stripping uygulanmasının nüks riskini azaltacağı görüşündeyiz.

Ameliyat sonrası dönemde kompresyon çorapları 3-6 ay arasında yüzeysel ve derin venlerin dilatasyonunu engellemek, gastroknemius kontraksiyonuna bağlı ekspansiyon deformasyonunu azaltmak için kullanılmalıdır.<sup>[27]</sup> Ameliyat sonrası dönemde hastalarımıza en az iki ay kompresyon çorabı kullanmalarını tavsiye etmemize karşın primer ameliyat sonrası dönemde bir aydan fazla kompresyon çorabı kullanımı %25 gibi oldukça düşük bir oranda kaldı.

Büyük safen venin endovenöz lazer ablasyonu (EVLA), köpük skleroterapisi ve radyofrekans ablasyonu gibi yeni tedavi seçenekleri ortak tedavilerini içerir. Son yıllarda bu tedavi seçenekleri büyük popülarite kazanmışlardır. Erken ve orta dönem tedavi ve hasta memnuniyeti sonuçlarının geleneksel cerrahi yöntemlerle karşılaştırılabilecek kadar iyi olduğu konusunda birçok çalışma yayınlanmıştır.<sup>[28,29]</sup> Bunun yanında ligasyon ve BSV strippingi variköz ven cerrahisinde halen en sık kullanılan tedavi yöntemidir.

Bu çalışmanın en önemli eksik yanı bazı hastalarda (%12) ne tür bir primer cerrahi girişim yapıldığı bilgisine ulaşılamamış olmasıdır. Hastalığın ilerleyici özelliğinden dolayı yeni bir segmentte reflü gelişmiş olabilir ya da ameliyat sırasında birçok bölgede reflü olmuş ve bir kısmına müdahale edilememiş olabilir.

Sonuç olarak, BSV'nin tam olarak çıkarılmaması, perforan ven sisteminin tutulumu veya derin ven sisteminin tutulumu venöz sistem hastalıklarında nüks riskini artırır. Venöz USG'nin ameliyat öncesi rutin kullanımı yanında özellikle duplike BSV'lerde, BSV'nin tam çıkarıldığından emin olmak için ameliyat sırası USG kullanılmasında yarar vardır. Özellikle derin venöz yetmezliği olan hastalarda perforan ven yetmezliklerine müdahale edilmelidir, çünkü 2.5 mm'nin üzerindeki perforan venler kısa sürede gelişerek nüks varislere yol açabilmektedir. Dikkatli ameliyat öncesi görüntüleme ve değerlendirme hastaya gerekli en uygun cerrahi müdahaleyi ve uygun tedaviyi seçmede yardımcı olur. Bu tür bir yaklaşımın nüks variköz venlerin oranını azaltacağı görüşündeyiz.

### **Çıkar çakışması beyanı**

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### **Finansman**

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Darke SG. The morphology of recurrent varicose veins. *Eur J Vasc Surg* 1992;6:512-7.
2. Islamoglu F. An alternative treatment for varicose veins: ligation plus foam sclerotherapy. *Dermatol Surg* 2011;37:470-9.
3. Dwerryhouse S, Davies B, Harradine K, Earnshaw JJ. Stripping the long saphenous vein reduces the rate of reoperation for recurrent varicose veins: five-year results of a randomized trial. *J Vasc Surg* 1999;29:589-92.
4. Jiang P, van Rij AM, Christie R, Hill G, Solomon C, Thomson I. Recurrent varicose veins: patterns of reflux and clinical severity. *Cardiovasc Surg* 1999;7:332-9.
5. Kostas T, Ioannou CV, Touloupakis E, Daskalaki E, Giannoukas AD, Tsetis D, et al. Recurrent varicose veins after surgery: a new appraisal of a common and complex problem in vascular surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;27:275-82.
6. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg* 2004;40:1248-52.
7. Kistner RL, Eklöf B, Masuda EM. Deep venous valve reconstruction. *Cardiovasc Surg* 1995;3:129-40.
8. Lv W, Wu XJ, Collins M, Han ZL, Jin X. Analysis of a series of patients with varicose vein recurrence. *J Int Med Res* 2012;40:1156-65.
9. Jones L, Braithwaite BD, Selwyn D, Cooke S, Earnshaw JJ. Neovascularisation is the principal cause of varicose vein recurrence: results of a randomised trial of stripping the long saphenous vein. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1996;12:442-5.
10. Creton D. Hypothèses étiologiques des récidives variqueuses saphène interne: étude anatomique sur 211 cas. In: Negus D, Jantet G, Colledge-Smith PD, editors. *Phlebology London*: Springer-Verlag; 1995. p. 164-8.
11. Darke SG. The morphology of recurrent varicose veins. *Eur J Vasc Surg* 1992;6:512-7.
12. Lees T, Singh S, Beard J, Spencer P, Rigby C. Prospective audit of surgery for varicose veins. *Br J Surg* 1997;84:44-6.
13. Durkin MT, Turton EP, Scott DJ, Berridge DC. A prospective randomised trial of PIN versus conventional stripping in varicose vein surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 1999;81:171-4.
14. Corrales NE, Irvine A, McGuinness CL, Dourado R, Burnand KG. Incidence and pattern of long saphenous vein duplication and its possible implications for recurrence after varicose vein surgery. *Br J Surg* 2002;89:323-6.
15. Zamboni P, Ganesini S, Menegatti E, Tacconi G, Palazzo A, Liboni A. Great saphenous varicose vein surgery without saphenofemoral junction disconnection. *Br J Surg* 2010;97:820-5.
16. Blomgren L, Johansson G, Dahlberg-Akerman A, Norén A, Brundin C, Nordström E, et al. Recurrent varicose veins: incidence, risk factors and groin anatomy. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;27:269-74.
17. Manfrini S, Gasbarro V, Danielsson G, Norgren L, Chandler JG, Lennox AF, et al. Endovenous management of saphenous vein reflux. Endovenous Reflux Management Study Group. *J Vasc Surg* 2000;32:330-42.
18. van Rij AM, Jiang P, Solomon C, Christie RA, Hill GB. Recurrence after varicose vein surgery: a prospective long-term clinical study with duplex ultrasound scanning and air plethysmography. *J Vasc Surg* 2003;38:935-43.
19. İriz E, Eren E, Oktar S, Oktar L, Halit V, İlhan M. Perforan venöz yetmezlikte miniflebektomi ile ligasyon. *Türk Gogus Kalp Dama* 2009;17:101-5.
20. Labropoulos N, Leon M, Geroulakos G, Volteas N, Chan P, Nicolaides AN. Venous hemodynamic abnormalities in patients with leg ulceration. *Am J Surg* 1995;169:572-4.
21. Wang SM, Hu ZJ, Li XX. Subfascial endoscopic perforator surgery for severe chronic venous insufficiency of the lower extremities. *Chin J Gen Surg* 2003;18:527-529.
22. Us M, Basaran M, Sanioglu S, Ogus NT, Ozbek C, Yildirim T, et al. The use of external banding increases the durability of transcommissural external deep venous valve repair. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007;33:494-501.
23. Phillips GW, Paige J, Molan MP. A comparison of colour duplex ultrasound with venography and varicography in the assessment of varicose veins. *Clin Radiol* 1995;50:20-5.
24. Erdil N, Cihan HB, Erbaş F, Eroğlu T, Kaynak M, Seçici S. Safen ven striping uygulamasında safen sinir hasar sıklığının değerlendirilmesi. *Damar Cer Derg* 2008;17:124-7.
25. Özcan AV, Önem G, Gökşin İ, Baltalarlı A, Ünal O, Saçar M. Safen veni zeytinsiz total sıyırma uygulamasında safen sinir hasarının değerlendirilmesi. *Türk Gogus Kalp Dama* 2005;13:260-2.
26. Kostas TT, Ioannou CV, Veligrantakis M, Pagonidis C, Katsamouris AN. The appropriate length of great saphenous vein stripping should be based on the extent of reflux and not on the intent to avoid saphenous nerve injury. *J Vasc Surg* 2007;46:1234-41.
27. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklöf BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg* 2011;53:2S-48S.
28. van den Bos R, Arends L, Kockaert M, Neumann M, Nijsten T. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2009;49:230-9.
29. Elias S. Minimally invasive vein surgery: latest options for vein disease. *Mt Sinai J Med* 2010;77:270-8.