

## Kronik venöz yetersizlik olgularında eksternal banding uygulamalarımız

*Chronic venous insufficiency cases in the practice of external banding*

Serdar Bayrak, Ufuk Yetkin, İsmail Yürekli, Orhan Gökalp, Mehmet Şenel Bademci,  
Haydar Yaşa, Barçın Özçem, Ali Gürbüz

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışmada safenofemoral bileşke yetersizliği olan hastalardaki eksternal banding uygulama sonuçları araştırıldı.

**Çalışma planı:** Ekim 2005 - Ocak 2011 tarihleri arasında kliniğimize kronik venöz yetersizlik semptomları ile başvuran ve Dopler ultrasonografi (USG) ile safenofemoral bileşke yetersizliği tanısı konan 28 hasta (16 kadın, 12 erkek; ort. yaş 45.5 yıl; dağılım 19-62 yıl) dahil edildi. Hastaların tümü ameliyat öncesindeki tıbbi öykü ve muayene bulgularına göre ve ameliyat sonrası 1, 2, 12. ve 24. aylarda değerlendirildi. Dopler USG, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yapıldı. Venöz Klinik Skorlama Sistemi de kullanıldı.

**Bulgular:** Hiçbir hastada ameliyata bağlı bir komplikasyon görülmedi. Hastaların dördü iki kere ameliyat edildi. Hasta verilerinin ameliyat öncesinde yapılan değerlendirmesinde, safen ven çap oranının reflü süresi uzadıkça arttığı açıkça görüldü. Venöz klinik skorlama sistemi ile değerlendirildiği üzere, ortalama skor grup 1'de 3.2, grup 2'de 3.8 idi. Hastaların hiçbirinde ameliyatın ilk üç ayı içerisinde hastalık nüks etmedi. Doppler USG bulgularına göre, patolojik reflüye rastlanmadı.

**Sonuç:** Safenofemoral bileşke yetersizliği olan uygun hastalarda eksternal banding gerek semptomatik açıdan, gerekse safen ven çapının düzelmesi ve reflünün önlenmesi açısından başarılı ve tatmin edici sonuçlar sağlayan önemli bir cerrahi yöntemdir.

**Anahtar sözcükler:** Banding; imkompetan kapak; kronik venöz yetersizlik.

**Background:** This study aims to investigate the outcomes of the external banding application in patients with saphenofemoral junction insufficiency.

**Methods:** Between October 2005 and January 2011, 28 patients (16 females, 12 males; mean age 45.5 years; range 19 to 62 years) who were admitted with chronic venous insufficiency symptoms in our clinic and diagnosed with saphenofemoral junction insufficiency through Dopler ultrasonography (USG) were included. All patients were evaluated according to their medical history and examination before surgery and in 1, 2, 12, and 24 months following surgery. Doppler USG was used before and after surgery. Venous Clinical Scoring System was also performed.

**Results:** No surgery-related complication was seen in any patients. Of the patients, four were operated twice. Preoperative evaluation of the patient data clearly showed that the ratio of the diameter of the saphenous vein increased with increasing duration of reflux time. The mean score was 3.2 and 3.8 in group 1 and group 2, respectively, as assessed by the venous clinical scoring system at baseline. No patient had recurrent disease within the first three months of surgery. No pathological reflux was shown in Doppler USG findings.

**Conclusion:** External banding is a successful and satisfactory surgical modality, resulting in both relieving symptoms and fixing the diameter of saphenous vein by avoiding from reflux in eligible patients with saphenofemoral junction insufficiency.

**Key words:** Banding; incompetent valve; chronic venous insufficiency.



Available online at  
www.tgkdc.dergisi.org  
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2012.155  
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 11 Şubat 2012 Kabul tarihi: 30 Mart 2012

Yazışma adresi: Dr. Serdar Bayrak, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 35360 Basın Sitesi, İzmir, Türkiye.

Tel: 0232 - 244 44 44 / 1724 e-posta: serdarbayrak21@yahoo.com

Kronik venöz yetersizlik (KVY) genel olarak imkompetan kapaklara bağlı olarak gelişen venöz reflü veya bunun sonucu olarak gelişen venöz hipertansiyon şeklinde karşımıza çıkar. Bu fizyopatolojik tablonun en net örneklerinden biri de safenofemoral bileşkede gerçekleşen yetersizlik sonucu oluşan reflü ve artan hidrostatik basınca bağlı olarak venöz hipertansiyon ve bunun sonucunda artan basınca bağlı olarak safen ven ve dallarında varis oluşumudur. Variköz safen venin tedavisinde lazer radyo frekans ablasyon ya da yüksek ligasyon ve stripping kolaylıkla uygulanabilir cerrahi teknikler olmasına karşın, safen ven gibi potansiyel bir greftin kaybedilmesi önemli bir dezavantajdır. Bununla birlikte KVY'li hastalarda izole safenofemoral yetersizliği bulunma sıklığı önemli orandadır ve bu hastalarda subterminal kapakçık çoğunlukla sağlam kalmakta ve safen venin boyutları da genel olarak aynı kalmaya devam etmektedir.<sup>[1]</sup> Bu aşamada yapılacak valvüloplasti teknikleri ile venöz fonksiyonların düzelmesi sağlanabilir, semptomatik düzelme elde edilebilir ve vena safena magnanın gelecekte kullanımı sağlanabilir.<sup>[2]</sup>

Çalışmamızda safenofemoral bileşkede reflüsü olan fakat safen vende henüz dışarıdan gözlenebilen varis gelişmemiş hastalardaki eksternal valvüloplasti tekniğinin sonuçları sunulmaya çalışıldı.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Ekim 2005 - Ocak 2011 tarihleri arasında kliniğimize kronik venöz yetersizlik semptomları ile başvuran ve yapılan Doppler ultrasonografi (USG)'lerinde safenofemoral bileşkede yetersizliği saptanan 28 hasta (16 kadın, 12 erkek; ort. yaş 45.5 yıl; dağılım 19-62 yıl) çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların tamamında subterminal kapak sağlam durumda idi. Hastaların yapılan Doppler USG'lerinde venöz reflü süresi Valsalva ile 4 sn'yi geçen hastalar cerrahi teknik açısından kabul görmüşlerdir. Hastaların demografik özellikleri ve ameliyat öncesi verileri Tablo 1'de özetlenmiştir. Derin ven trombozu öyküsü olanlar, doğuştan vasküler malformasyonu olanlar, derin venöz valvüler yetersizliği olanlar ve fokal anevrizmal dilatasyonu olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

**Tablo 1. Ameliyat öncesi hastaların demografik bulguları**

Hasta no	Yaş/cinsiyet	Ameliyat tarafı	Ameliyat öncesi semptomlar	CEAP değ.
1	49/E	Sağ	Ödem, ağrı	C3
2	46/E	Sağ	Ödem, ağrı, kızarıklık	C3
3	51/K	Sol	Ödem	C3
4	56/E	Sağ	Ödem, ağrı, kaşıntı	C4
5	54/K	Sağ	Ödem, ağrı	C3
6	38/K	Sol	Ağrı	C2
7	44/K	Sağ	Ağrı	C2
8	58/E	Sağ	Ağrı, ödem	C3
9	42/K	Sol	Ağrı, ödem, kızarıklık	C4
10	62/K	Sol	Ağrı	C2
11	45/K	Sağ	Ağrı	C2
12	41/E	Sol	Ödem	C3
13	44/E	Sağ	Ağrı	C2
14	42/K	Sağ	Ağrı, kızarıklık	C2
15	45/K	Sol	Ağrı, ödem	C3
16	47/E	Sol	Ağrı, kızarıklık	C2
17	48/E	Sol	Ödem	C3
18	35/K	Sağ	Ağrı, ödem, kızarıklık	C3
19	32/K	Sağ	Ağrı, kızarıklık	C2
20	44/E	Sol	Ağrı, ödem, kızarıklık	C3
21	49/E	Sol	Ağrı, kızarıklık	C2
22	45/K	Sağ	Ağrı, kızarıklık	C2
23	50/K	Sol	Ödem	C3
24	48/E	Sağ	Ağrı, kızarıklık	C2
25	44/K	Sağ	Ağrı	C2
26	50/E	Sol	Ağrı, ödem, kızarıklık	C3
27	19/K	Sağ	Ödem	C3
28	46/K	Sol	Ağrı, ödem, kızarıklık	C3

Ceap: Venöz hastalık sınıflandırması (The classification of venous disease).

Bütün hastalar ameliyat öncesinde öykü ve muayene bulgularına göre, ameliyat sonrasında ise 1, 2, 12. ve 24. aylardaki gelişimlerine göre değerlendirildi. Takip sürecinde hiçbir hastada mortalite olmadı sadece iki hasta ulaşamadığı için 24. ay kontrolleri yapılamadı. Dopler USG ameliyat öncesi ve sonrası takiplerde kullanılmıştır. Safen venin yerleşim yerine göre hastalar dört ana grupta incelendi.

BSV 1: Safenofemoral bileşkedeki orta uyluk bölgesine kadar

BSV 2: Safenofemoral bileşke ota bölgeden diz bölgesine kadar

BSV 3: Diz bölgesinden orta baldır bölgesine kadar

BSV 4: Orta baldır bölgesinden ayak bileğine kadar

Safenofemoral bileşkedeki reflünün miktarına göre de hastalar iki grupta incelendi.

Grup 1: Valsalva ile reflü süresi 4-5 sn (n=14)

A: Safen ven ortalama kalınlığı 3 mm'den az olanlar (n=5)

B: Safen ven kalınlığı 3 mm'den çok olanlar (n=9)

Grup 2: Valsalva ile reflü süresi 5 sn'den uzun olanlar

A: Safen ven ortalama kalınlığı 3 mm'den az olanlar (n=3)

B: Safen ven kalınlığı 3 mm'den çok olanlar (n=10)

### Ameliyat tekniği

Ameliyatlar lokal ya da spinal anestezi altında gerçekleştirildi. Kasık bölgesinde inguinal bağ seviyesinde longitudinal bir kesi ile safenofemoral bileşkeye ulaşarak gerçekleştirildi (Şekil 1). Safenofemoral bileş-



Şekil 1. Minimal invaziv cerrahi kesi ile safenofemoral bileşkeye ulaşım.

kenin çevresindeki bütün safen dalları ligatüre edildi. Safenofemoral bileşkenin eksternal olarak düzeltilmesi işlemi için Gore-Tex® ihtiva eden bir eksternal destek sistemi kullanıldı (Şekil 2). Dilate safen ven spazma uğramayacak ve akıma müsaade edecek en uygun çapa getirildi ve destek sistemi damar duvarına 5.0 prolenele sabitlendi. Başarılı bir düzeltmenin yapıldığı milking testi ve uygun lümen çapının tespiti ile anlaşıldı. İşlem yapılan hastalarda mevcut olan küçük pakeler mini flebektomi tekniği ile çıkarıldı. Cerrahiden hemen sonra ekstremitelere elastik bandajla sarıldı ve kompresyona bir ay devam edildi.

### İstatistiksel analiz

Bütün istatistiksel analizler için Windows için SPSS (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) 10.0 versiyon paket program kullanıldı. İstatistiksel veriler student t-testi ile değerlendirildi,  $p \leq 0.05$  değeri anlamlı kabul edildi,  $p \leq 0.01$  değeri ileri derecede anlamlı olarak ifade edildi,  $p \geq 0.05$  değeri ise anlamsız olarak ifade edildi.

### BULGULAR

Bu çalışmaya dahil edilen hastaların hiçbirinde ameliyat sırasında komplikasyon gelişmedi. Çalışmada iki taraflı sorunu olan dört hasta iki seansta ameliyat edildi.

Hastaların başvuru semptomları Tablo 1'de verilmiştir. Ağrı yakınması ile başvuran hasta sayısı 21 iken, 20 hasta ödem nedeniyle rahatsızlık hissi bildirmiştir.

Hasta verilerinin ameliyat öncesi değerlendirilmesi sırasında; reflü süresi arttıkça, hastalardaki safen ven çapının da orantılı olarak arttığı açıkça görüldü. Grup 1'deki reflü süresi 4-5 sn arasında olan hastalardaki safen ven çaplarına bakıldığında ven çapı 3 mm'nin üzerindeki hasta sayısının bu grubun %64'üne karşılık geldiği görüldü. Aynı oran grup 2'de %72 olarak tespit edildi.



Şekil 2. Eksternal destek sisteminin damar duvarına yerleştirilmesi.

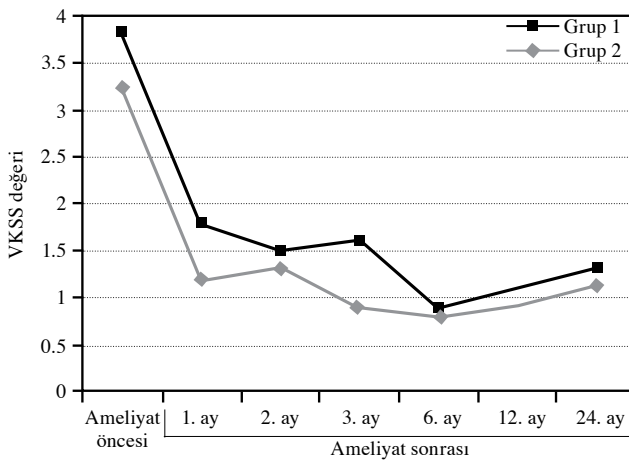
**Tablo 2. Safen ven çapındaki değişimlerin yerleşim yerlerine göre ifadesi**

	Ameliyat öncesi (mm)	Takip (mm)	p
BSV 1	6.8±1.2	4.9±1.4	0.001
BSV 2	4.9±1.0	4.0±1.1	0.075
BSV 3	4.6±1.2	4.2±1.2	0.012
BSV 4	3.9±1.0	3.9±1.0	0.850

BSV: Büyük safen ven (Vena saphena magna).

Safen ven çapı ameliyat öncesi ve sonrası dönemde USG ile detaylı olarak ölçüldü ve yerleşim yerine göre tanımlandı. Tablo 2’de ifade edildiği üzere BSV çapı, ister diz üstü isterse diz altı bölgede olsun uygulanan cerrahi işlemin ardından anlamlı olarak azaldı. BSV 1 olarak tanımlanan proksimal safen ven bölgesinde ortalama safen ven çapı ameliyat öncesi 6.8±1.2 mm olarak ölçülmüşken, bu rakam ameliyat sonrası 24. ayda 4.9±1.4 mm bulundu. Distal safen ven düzeyi olan BSV 4 düzeyinde ise ameliyat öncesi 3.9±1.0 mm ortalama safen ven çapı ölçülmüşken bu değer ameliyat sonrası dönemde çok değişmediği hatta aynı kaldığı tespit edildi. Özellikle BSV 1 düzeyinde safen ven çapındaki gerileme istatistiksel olarak çok ciddi anlam ifade etmektedir (p=0.001). Yaptığımız çalışmada ilginç şekilde diz altındaki BSV 3 bölgesinde de istatistiksel olarak çok anlamlı bir gerileme saptandı.

Venöz klinik skorlama sistemi (VKSS) ile değerlendirilen hastalarda başlangıçta grup 1’de ortalama değer 3.2 iken, grup 2’de ise bu değer 3.8 olarak belirlenmişti. Grup 1’de ameliyat sonrası bu değer 3. ayda 1.3 düzeyine kadar geriledi, 3. aydan itibaren ise 1’in altına düştü ve bu civarda devam etti. Venöz klinik skorlama sistemi verileri safen ven çapı 5 mm’nin üzerinde olan grup 2’de de benzer şekilde devam etti



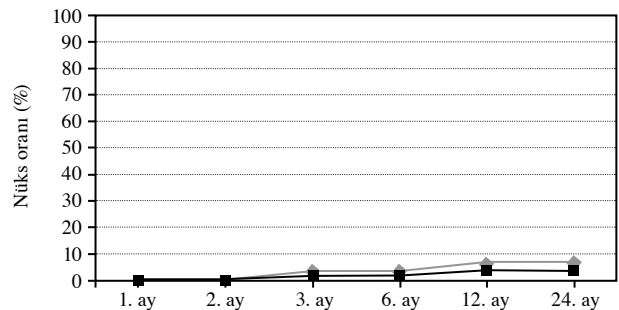
**Şekil 3.** Venöz klinik skorlama sistemine (VKSS) göre puanlanmanın aylara göre dağılımı.

ve uzun süreli izlemde grup 1’e yakın sonuçlara ulaşıldı (Şekil 3).

Şekil 4’de ifade edildiği üzere ilk üç ay içinde yapılan değerlendirmelerde hiçbir hastada nüks rastlanmadı, yapılan Dopler USG’lerinde patolojik reflü ifade edilmedi. Grup 1’de 3. ayda bir hastada (%3.5) USG’de dört saniye süren reflü tespit edildi, bu durum 24. ayda sadece iki hastada (%7.1) belirlendi. Grup 2’de ise 3. ayda sadece bir hastada nüks belirlenirken, 24. ayda üç hasta olarak belirlendi.

## TARTIŞMA

Safen venin korunduğu venöz cerrahi tedavilerin üç temel hedefi vardır. Venöz fonksiyonların düzeltilmesi, variközitelerinin efektif tedavisi, gelecekte baypas cerrahisinde kullanılacak bir greft olarak safen venin korunmasıdır. Jessup ve Lane<sup>[3]</sup> ilk olarak bir Dacron cuff sistemini eksternal valvüloplasti amacıyla kullanmışlardır. Bu teknik ve modifikasyonlar son yıllarda safenofemoral bileşke (SFB)’deki yetersizlik olan kapakların restorasyonunda kullanılmıştır. Bu tekniğin temel amacı, yalnızca SFB’deki reflüyü gidererek gelecekte safen vende oluşacak dejenerasyonları önlemek ve venöz yetersizliğe bağlı semptomların tedavisini sağlamaktır. Bu teori birçok ciddi çalışmayla desteklenmesine rağmen halen tartışmalıdır. Bazı araştırmacılar ven duvarındaki elastik bölümdeki değişikliklerin varis patogeneğinde esas rolü oynadığını savunmakta ve kapakçıkta gelişen yetersizliğin ven dilatasyonundan oluştuğunu ifade etmektedirler.<sup>[4]</sup> Bununla beraber safen koruyucu tedavi stratejileri ile eksternal valvüloplastide başarılı sonuçlar alındığını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Creton<sup>[5]</sup> iki yıl süren, 40 hastalık çalışmasında eksternal valvüloplasti ile hastalarda %87.5 oranında ciddi valvüler düzeltilmeler ve safen ven çapında azalmalar elde etmiştir. Geier ve ark.<sup>[6]</sup> 54 hastada Dacron cuff kullanarak yapmış oldukları çalışmada 54 aylık izlem süresince hastaları takip etmişlerdir. Hastaların %85’inde semptomatik düzeltilmeler elde edilirken, büyük bir kısmında reflü



**Şekil 4.** Ameliyat sonrası nüks oranları.

süresi beş saniyenin altına inmiş, GSV çapı da 3 mm'den daha daralmıştır. Incandela ve ark.nın<sup>[7]</sup> yapmış oldukları 14 hastalık çalışmada ise hastaların tamamında reflünün kaybolduğu tespit edilmiştir. Belcaro ve ark.nın<sup>[8]</sup> 101 hastalık çalışmasında ise dört yıllık izlemi 82 hasta ile gerçekleştirmiş ve bu hastaların hiçbirinde infeksiyon, tromboz, vücut reaksiyonu ya da prostetik materyal komplikasyonu gözlenmemiştir.

Yapmış olduğumuz çalışmada izlenen 28 hastanın yapılan retrospektif analizlerinde 22 hastada kompetan kapak (1. grup (n=12), 2. grup (n=10), beş hastada dirençli reflü, bir hastada ise trombüs gözlemlendi. Ayrıca grupsal analiz yapıldığında görüldü ki reflü miktarı ne olursa olsun hastaların uzun süreli takiplerinde benzer sonuçlar alınmaktadır. Yirmi dört aylık izlemde grup 1'de sadece iki hastada reflü nüksü ile karşılaşıldı, grup 2'de ise üç hastada reflü nüksü görüldü. İstatistiksel olarak anlamlı olmayan bu sonuca göre, SFB yetersizliği olan hastalardaki reflü süresi ne kadar olursa olsun eksternal banding uygulamasının sonuçlarının gayet olumlu olduğunu düşünmek mümkündür. Lane ve ark.nın<sup>[9]</sup> yapmış oldukları 193 hastalık çalışmada 2.5 yıl sonunda nüks oranı %4.6 olarak bildirilmiştir. Bu oransal benzerlik yapmış olduğumuz çalışmanın önemli güvenilirlik kanıtlarından biri olmuştur. Bu verinin üst noktası; Belcaro ve ark.nın<sup>[8]</sup> yaptıkları 40 hastalık çalışmada uzun dönem nüks oranı %0 olarak bildirilmiştir.

Safen ven çapındaki daralma bu tekniğin incelenmesi gereken sonuçlarındandır. Yaptığımız çalışmada çok açık bir şekilde görüldü ki safen ven çapı hangi düzeyde olursa olsun işlem sonrasında ciddi olarak gerilemektedir. BSV 1 olarak adlandırılan proksimal safen ven düzeyinde ameliyat öncesinde ölçülen ortalama safen ven çapı 6.8 civarında iken, bu oran ameliyat sonrası 24. ayda 4.9 mm'ye kadar geriledi. En distal segment olan BSV 4'de ise bu değerler çok fazla değişmedi. Bu veri bize yapılan işlemin, özellikle proksimal segmentlerdeki venöz basıncı düşürmesi neticesinde uzun vade de safen ven çapını azalttığı hipotezine götürdü. Distale doğru bu etkisinin azalması neticesinde bu düzeylerde ven çapının azalmaması normal olarak karşılandı. 2002 yılında yapılmış 1516 hastayı kapsayan önemli bir çalışmada uzun dönemde diz seviyesinde safen ven çap ortalama 6.9±1.9'dan 3.7±1.0'a kadar düşmüştür.<sup>[9]</sup> Bizim çalışmamızda ise bu ortalama 4.9±1.0'dan 4.0±1.1'e düşüş olarak belirlendi. Aslında paralel bir düşüş olmasına rağmen iki çalışma arasında önemli bir farklılık bulunmaktadır. O da iki ölçüm arasındaki büyük farklılıktır (6.9/4.9). Bunun nedeni bizim çalışmamızdaki hasta sayısının sınırlı olması olabilir.

Venöz klinik skorlama sistemi ile değerlendirilen hastalarda başlangıçta grup 1'de ortalama değer 3.2 iken, grup 2'de ise bu değer 3.8 olarak belirlenmişti. Grup 1'de bu değer ameliyat sonrası 3. ayda 1.3 düzeyine kadar gerilemiş, 3. aydan itibaren ise 1'in altına düşmüş ve bu civarda devam etmiştir. Venöz klinik skorlama sistemi verileri safen ven çapı 5 mm'nin üzerindeki grup olan grup 2'de de benzer şekilde devam etmiş ve uzun süreli izlemde grup 1'e yakın sonuçlara ulaşılmıştır.

Venöz klinik skorlama sistemi ile ameliyat öncesi değerlendirilen hastaların başlangıçtaki ortalaması grup 1'de 3.2 iken grup 2'de bu oran 3.8 olarak bulundu. Her ne kadar venöz cerrahi uygulanan bu hasta grubunda VKSS değerlerinin daha büyük olması beklense de, çalışma grubundaki hastaların daha çok safen venin variköz hale gelmemiş hastalardan seçilmiş olması, bunun sonucunda da semptomatik verilerin düşük tespit edilmesine neden olmuştur. Bununla beraber VKSS'nin önemli parametrelerinden biri olan ülser oluşumu çalışmamızdaki hiçbir hastada mevcut değildi.<sup>[10]</sup> Çalışmamızda hastaların hiçbirinde tanı öncesi kompresyon tedavisi uygulanmadı, bu durum da skorsal bir düşüklüğe neden olmaktadır. Aslında yapmış olduğumuz bu değerlendirmeler ışığında amacımız, bu işlemin kapakçık fonksiyonları bozulmuş, reflüsü olan ama bu durumun safen ven üzerinde travmatik ve geri dönüşümsüz hasarlar oluşturmadığı erken hasta grubunda kullanılabilir olduğunu göstermektedir. Fakat bu noktada önemli bir soru karşımıza çıkmaktadır. Bu soru da ne kadar erken girişimde bulunulması gerekliliğidir. Net olarak ifade etmek gerekir ki; biz çalışmamızda cerrahi müdahale sınırını reflü süresine bağlı olarak değerlendirdik. Reflü süresi dört saniyeyi geçen hastalar cerrahi işleme uygun olarak değerlendirildi. İlginç olan ve tartışılması gereken bir konu da sekiz hastadaki reflü süresi dört saniye ve üzerinde olmasına rağmen safen ven çapının 3 mm civarında olmasıdır. Bu hastaların tamamının hastaneye başvuru nedeni gün içinde artan ağrı yakınmasıdır ve bu hastalar uygulanan medikal tedaviden yanıt alamayan, kompresyon tedavisine de uyum sağlayamayan hastalardır. Bu veri ışığında semptomatolojileri devam eden, fakat safen ven çapı cerrahi sınırlara gelmemiş hastalarda tedavide eksternal banding uygulaması daha çok tartışılması gereken bir konu gibi görünmektedir.

Yüksek ligasyon, variköz ven cerrahisinin uzun yıllardır uygulanan önemli bir işlemi olması, çalışmamızda niçin bu tekniği değil de eksternal banding uygulaması tercih ettiğimiz sorusunu akla getirmektedir.<sup>[11]</sup> Bu noktada; yüksek ligasyon

işleminin uzun dönem sonuçlarının tartışılır olması ve natür dolaşımı engellemesi ayrıca safen ven gibi kıymetli bir greftin kaybedilme ihtimali değişik cerrahi stratejiler aramamıza neden oldu. Eksternal banding işleminin natür venöz dolaşıma uygun olması ve safen vene hiçbir zarar vermemesi bu noktadaki yönelimimize neden oldu. Bu aşamadaki en önemli engel ise ekonomik parametrelerdir. Çünkü maliyet analizi yapıldığında eksternal banding işleminin daha pahalı olduğu görülmektedir. Bu konudaki düşüncemiz bu uygulamayı daha ucuz olarak yapacağımız güvenli bir materyal geliştirmektir. Bu işlem için Dacron greft uygulaması gerçekçi gibi görünmektedir.<sup>[12]</sup> Yetkin ve ark.nın<sup>[12]</sup> yapmış oldukları çalışmada kullanılmış oldukları Dacron greft materyali ile benzer sonuçlar alınmış olması da bu konudaki haklılığımızı göstermektedir.

Yaptığımız çalışmada her ne kadar hiçbir hastada tromboflebitle karşılaşmamış olsak da Zamboni ve ark.<sup>[13]</sup> 64 hastada yaptıkları çalışmada bu komplikasyon oranını %3 olarak belirlemiş ve bu oranı teknik sorunlara bağlamışlardır.

Sonuç olarak, SFB yetersizliği olan uygun hastalarda eksternal banding uygulamaları başarılı ve yüz güldürücü sonuçlar sağlayan önemli bir cerrahi stratejidir.

#### **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. Lane RJ, Cuzzilla ML, Coroneos JC, Phillips MN, Platt JT. Recurrence rates following external valvular stenting of the

- saphenofemoral junction: a comparison with simultaneous contralateral stripping of the great saphenous vein. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007;34:595-603.
2. Joh JH, Lee KB, Yun WS, Lee BB, Kim YW, Kim DI. External banding valvuloplasty for incompetence of the great saphenous vein: 10-year results. *Int J Angiol* 2009;18:25-8.
3. Jessup G, Lane RJ. Repair of incompetent venous valves: a new technique. *J Vasc Surg* 1988;8:569-75.
4. Lane RJ, Cuzzilla ML. Aetiology of varicose veins: haemodynamics. *ANZ J Surg* 2003;73:874-6.
5. Creton D. A nondraining saphenous system is a factor of poor prognosis for long-term results in surgery of great saphenous vein recurrences. *Dermatol Surg* 2004;30:744-9.
6. Geier B, Barbera L, Stücker M, El Gammal S, Mumme A. Venenerhaltende Therapie der Stamminsuffizienz der V. saphena magna: Erfahrungen mit der extraluminalen Valvuloplastie. *Vasomed* 2002;14:240-6.
7. Incandela L, Belcaro G, Nicolaides AN, Agus G, Errichi BM, Cesarone MR, et al. Superficial vein valve repair with a new external valve support (EVS). The IMES (International Multicenter EVS Study). *Angiology* 2000;51:S39-52.
8. Belcaro G, Nicolaides AN, Errichi BM, Incandela L, De Sanctis MT, Laurora G, et al. Expanded polytetrafluoroethylene in external valvuloplasty for superficial or deep vein incompetence. *Angiology* 2000;51:S27-32.
9. Lane RJ, Cuzzilla ML, Coroneos JC. The treatment of varicose veins with external stenting to the saphenofemoral junction. *Vasc Endovascular Surg* 2002;36:179-92.
10. Kakkos SK, Rivera MA, Matsagas MI, Lazarides MK, Robless P, Belcaro G, et al. Validation of the new venous severity scoring system in varicose vein surgery. *J Vasc Surg* 2003;38:224-8.
11. Recek C. Saphenofemoral junction ligation supplemented by postoperative sclerotherapy: a review of long-term clinical and hemodynamic results. *Vasc Endovascular Surg* 2004;38:533-40.
12. Yetkin U, Özbek C, Akyüz M, Bayrak S, Yürekli İ, Gürbüz A. A successful external valvuloplasty by banding application. *The Internet Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2009, Volume 13, Number 2.
13. Zamboni P, Marcellino MG, Cappelli M, Feo CV, Bresadola V, Vasquez G, et al. Saphenous vein sparing surgery: principles, techniques and results. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1998;39:151-62.