

Endovenöz Ablasyon Uygulanan 585 Hastamızın Erken ve Orta Dönem Sonuçları

Early and Midterm Results of Our 585 Patients that Underwent Endovenous Ablation Therapy

Mihriban YALÇIN,^a
Eda GÖDEKMERDAN,^a
Kaptanı Derya TAYFUR,^a
Ayдын KOÇ^b

^aKalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,
Ordu Devlet Hastanesi, Ordu
^bKalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,
Uşak Devlet Hastanesi, Uşak

Geliş Tarihi/Received: 29.04.2016
Kabul Tarihi/Accepted: 31.05.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Mihriban YALÇIN
Ordu Devlet Hastanesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ordu,
TÜRKİYE/TURKEY
mihribandemir33@hotmail.com

ÖZET Amaç: Varis; bacak toplardamarlarında genişleme, uzama ve kıvrımlı hale gelmedir. Varisin invazif tedavisi cerrahi stripping, radyofrekans ablasyon (RFA) ve endovenöz lazer ablasyonu (EVLA) içerir. Kliniğimizde endovenöz ablasyon uygulanan 585 hastayı tedavi etkinliği ve postoperatif komplikasyonlar açısından retrospektif olarak değerlendirdik ve karşılaştırdık. **Gereç ve Yöntemler:** Temmuz 2012- Ocak 2015 tarihleri arasında kliniğimizde 337 hastaya RFA ve 248 hastaya EVLA tedavisi uyguladık ve hastalarımızın 6 aylık verilerini retrospektif olarak topladık. Hastaların poliklinik muayeneleri sonrasında yapılan renkli Doppler ultrasonografi sonucuna göre safen vendeki yetmezliğin ciddiyetine ve safen ven çapına bakıldı. Bunlara göre işleme karar verildi. **Bulgular:** Ablasyon planlanan tüm hastalar klinik olarak semptomatikti. Vakaların tamamında (%100) patofizyoloji, reflüye bağlı olarak tespit edilmiştir. Hastaların postoperatif 1. hafta takiplerinde hastaların tamamına yakın kısmında ekimoz ve hassasiyet mevcuttu. Postoperatif komplikasyonlar açısından RFA uygulanan ve EVLA uygulanan hasta grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Hastaların çoğunda 6 ay sonraki kontrol Doppler USG'de hiç akım yoktu (RFA uygulananlarda %93,7, EVLA uygulananlarda %92,3). **Sonuç:** RFA ve EVLA yöntemleri gerek postoperatif komplikasyonlar gerekse 6 ay sonundaki başarı oranları açısından karşılaştırıldıklarında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Her iki yöntemin de uygun hastalarda güvenle kullanılabilirliğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Variköz venler; lazer tedavisi ; kateter ablasyonu

ABSTRACT Objective: Varicose veins are described as expansion, extension and tortuous shaped leg veins. Stripping, radiofrequency ablation (RFA) and endovenous laser ablation (EVLA) are the invasive treatment of varicose veins. We retrospectively analyzed and compared endovenous ablation therapy for its efficacy and postoperative complications on 585 patients in our clinic. **Material and Methods:** We performed RFA to 337 patients and EVLA to 228 patients in our clinic between July 2012 and January 2015, and collected 6-month patient data retrospectively. Color Doppler ultrasonography results were used to analyze severity of the disease, and saphenous vein diameter before decision for surgery. **Results:** All patients that were scheduled for ablation were symptomatic. All 585 patients (100%) had reflux as the pathophysiological mechanism. Almost all of the patients had bruising and tenderness at postoperative week 1 visit. RFA and EVLA groups did not show any significant difference for postoperative complications ($p>0,05$). Most of the patients did not have any flow on Doppler USG after 6 months (93.7% in RF and 92.3% in EVLA groups). **Conclusion:** RFA and EVLA were compared in terms of postoperative complications as well as the success rates of the methods at the end of 6 months. There was no statistically significant difference between them. We suppose that both methods can be used safely in suitable patients.

Key Words: Varicose veins; laser therapy; catheter ablation

Damar Cer Derg 2016;25(1):24-30

doi: 10.9739/uvcd.2016-51902

Copyright © 2016 by
Ulusal Vasküler Cerrahi Derneği

Variköz venler ayakta dururken yüksek basınca maruz kalmalarından ötürü özellikle bacağın süperfisyal venlerinde çoktur. Kozmetik problemlerin yanı sıra kaşıntılı ve ağrılıdır. Şu şekilde sınıflandırılırlar:

Evre 1: Telenjektazi, 1-3 mm çapında ince damar genişlemeleri

Evre 2: Çapı 4 mm üzerinde olan varisler

Evre 3: Ödem

Evre 4: Ayak bileği seviyesinde hiperpigmentasyon (kaşıntılıdır ve ülser açılabilir)

Evre 5: İyileşmiş ülser (tipik olarak geniş, ancak derin olmayan yaralar)

Evre 6: Ayak bileği içi tarafında olmak üzere ülser oluşması. Bu yaraların kapanması için uzun süren pansumanlar gereklidir ve tedavi hayat boyunca sürer.¹

Bacakta ağrı, ödem, hassasiyet ve ağırlık hissi uzun süre ayakta kalma sonrası meydana gelebilecek olan komplikasyonlardır. Görüntü bozukluğu, ağrı ve ödeme yol açan varisler tedavi edilmelidir. Özellikle ciltte renk değişikliği ve ülser varsa, mutlaka tedavi edilmelidir. Dıştan görülebilen varislerin tedavi edilmesinin yanında, altta yatan ve venöz sistem içindeki basıncın artmasına yol açan sorun da giderilmelidir. Kompresyon çorapları, bacakları kaldırmak ve egzersiz, tedavinin noninvazif kısmını oluşturur.

Endovenöz ablasyonlar günümüzde tüm dünyada en popüler tedavi yöntemidir.¹ Radyofrekans ablasyon (RFA) ve endovenöz lazer ablasyonu (EVLA) yöntemleri büyük safen venin (BSV) termal enerji ile devre dışı bırakılması prensibine dayanır ve de, stripping'e ciddi bir alternatif olarak her yıl daha sıklıkla uygulanmaktadır. Hastalar için konvansiyonel cerrahiye göre daha minimal invaziv ve konforlu girişimlerdir. İşlem sonrasında erken mobilizasyon, daha az ağrı ve daha düşük morbidite oranlarıyla yaygın olarak kullanım alanı bulmuşlardır. İlk EVLA tedavisi 1999 yılında bildirilmiş olup, bu zamana kadar çeşitli yayınlarda sonuçlar bildirilmiştir. Gelişen komplikasyonların çoğu minördür ve geçicidir. Postoperatif ortaya çıkan şikâyetlerin çoğunluğu da kendiliğinden düzelmektedir.²

Biz bu çalışmamızda kliniğimizde uygulanan endovenöz tedavileri postoperatif komplikasyonlarına ve 6 aylık dönemdeki başarı sonuçlarına göre karşılaştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma 2008 Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmıştır. Çalışmaya Temmuz 2012-Ocak 2015 tarihleri arasında Ordu Devlet Hastanesinde RFA uygulanan 337 hasta [225'i (%66,7) kadın, 117'si (%33,3) erkek; yaş ortalaması 49±12 yıl] ve EVLA uygulanan 248 hasta [148'i (%59,7) kadın, 100'si (%40,3) erkek; yaş ortalaması; 50±15 yıl] dahil edildi (Tablo 1). RFA ve EVLA grubu postoperatif komplikasyonlar ve 6 ay sonunda tedavi başarıları yönünden karşılaştırıldılar.

Büyük safen venin çapı 5,5 mm'nin üstündeysen ve 0,5 sn'den daha yüksek ters akım varsa, bu safenofemoral yetmezlik olarak tanımlandı. Olguların hiçbirinde her iki alt ekstremiteye ardışık girişim yapılmadı. Hastaların %85'ine (497 hasta) ilaveten miniflebektomi ile varis pake eksizyonu uygulandı. Tüm hastalar girişim sonrasında 1. gün, 1. hafta, 1. ay, ve 6. ay muayene edildi, ve 6. ay kontrolünde renkli Doppler ultrasonografi (RDUSG) yapıldı. Toplam 500 hasta kontrollerine gelirken, kalan 85 hastanın takiplerine devam edilemedi.

Derin ven trombozu (DVT) hikayesi, derin venöz yetmezliği, aktif yüzeysel flebiti, lenfödemi, periferik arter hastalığı olanlar, gebeler veya emziren hastalar ve immobil olanlara işlem yapılmadı. Tüm hastalar CEAP sınıflandırmasına göre sınıflandırıldı ve bütün hastalara RDUSG uygulandı. Hastalar operasyon odasına alındı. Anestezi uygulaması öncesi hasta ayakta iken variköz venler silinmez kalemle çizildi. On hasta dışında tüm hastalara spinal anestezi uygulandı. On hastada ise spinal anestezi yeterli olmadığından genel anestezi uygulandı. Steril örtümün ardından BSV diz medialinde RDUSG ile belirlendi, ve 7 F kılıf ile BSV'ye girildi.

TABLO 1: Hastaların demografik verileri.

	RFA	EVLA
Yaş	49±12	50±15
Kadın/Erkek	225/117	148/100
Toplam Bacak qN:585	337	248

RFA: Radyofrekans ablasyon; EVLA: Endovenöz lazer ablasyonu.

EVLA için: Kılıf içerisinde lazer fiber probu safenofemoral bileşkeye yaklaşık 2 cm kalacak kadar ilerletildi. Ardından 500 ml 4°C soğuk izotonik içerisinde 5 mg bupivakain, 0,5 mg adrenalin, 6 ampul %8,4'lük sodyum bikarbonat eklenerek hazırlanan tümesan anestezi, BSV trasesi boyunca BSV çevresine uygulandı. Kılavuz içerisinde 980-nm diyot lazer fiber probu ilerletildi ve yeri RDUSG ile kontrol edildi. Her 1 cm'i toplam 5 saniyede olacak şekilde ortalama 70 (60-75) J/cm enerji verilerek diz mediali ile inguinal bölge arasındaki BSV'e EVLA yapıldı. İşlem esnasında BSV üzerine eksternal kompresyon uygulandı ve işlemin hemen sonrasında varis pakeleri olan hastalara pake eksizyonu uygulandı.

RFA için: BSV, RDUSG eşliğinde kanüle edildikten sonra radyofrekans fibri, süperfisiyal epigastrik venin yaklaşık 1 cm gerisine gelecek şekilde ilerletildi (Resim 1). Ardından yukarıda anlatıldığı şekilde hazırlanan tümesan anestezi BSV trasesi boyunca uygulandı. Her 7cm'lik segment 20 saniye boyunca 120°C ısıya maruz bırakıldı.

Operasyon sonunda girişim yapılan bacağı ayak bileğinden kasığa kadar 2 gün süre ile sıkı elastik bandaj uygulandı. Hastalar spinal anestezinin etkileri geçtikten sonra mobilize edildiler ve postoperatif 1.günde medikal tedavileri düzenlenerek taburcu edildiler. Taburculuk esnasında hastalara postoperatif 2. günden itibaren 2 ay süre ile kasığa kadar orta basınçlı varis çorabı kullanmaları önerildi.



RESİM 1: Safen venin ultrasonik görüntüsü.

Hastalar 1 hafta sonra poliklinik kontrolüne çağrıldı. Mevcut sütürleri alındı. Takip edilebilen toplam 500 hasta postoperatif 6. ayda RDUSG ile kontrol edildi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Bu çalışmada sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma (SS) ile gösterildi. Kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde şeklinde gösterildi. Tanımlayıcı istatistikler için Windows için SPSS 17,0 versiyon paket programı (SPSS Inc., Chicago,IL, ABD) kullanıldı. Gruplu değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi uygulandı. $P < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamızda hastalarımızın %63,7'si kadınsa, %37,09'u erkekti. İki ablasyon tekniği de ortalama 36,3 dakika sürdü. Hastalar işlem sonrası bir gün hastanede yatışı takiben elastik bandajla taburcu edildiler. Spinal anestezi sonrası 28 hastanın baş ağrısı sebebiyle hidrasyon sağlamak için hastane yatışına 3 gün boyunca devam edildi.

CEAP sınıflaması ile gruplar arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($X^2=47,913$; $p=0,000 < 0,5$). RFA grubunda 146 hastanın (%43,3) c2, 158 hastanın (%46,9) c3, 33 hastanın (%9,8) c4; EVLA grubunda ise 100 hastanın (%40,3) c2, 102 hastanın (%41,1) c3, 14 hastanın (%5,6) c4, 32 hastanın (%12,9) c5 olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Postoperatif komplikasyonlar açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($X^2=10,153$; $p=0,071 > 0,05$). Komplikasyonlar RFA ve EVLA grubunda farklılık göstermemektedir (Tablo 3). Postoperatif 1. gün kontrolünde; EVLA grubunda 30 hastada eritem (%44,1), 10 hastada ciltte yanık (%14,7) gözlemlendi. Bu olguların 1. ay kontrolünde şikâyetlerinin düzeldiği saptandı. RFA grubundaysa 25 hastada eritem (%43,1), 5 hastada ciltte yanık (%8,6) gözlemlendi. Birinci ay kontrolünde; RFA uygulanan 1 hastada DVT (%1,7), 15 olguda diz altı tromboflebiti (%25,9) görüldü. EVLA grubunda, 10 hastada diz altı tromboflebitine (%14,7) rastlanırken, 2 olguda DVT (%2,9) görüldü (Tablo 2). RFA sonrası DVT gelişen hastamızda subtotal pulmoner emboli gelişmesi üzerine

TABLO 2: Gruplara göre klinik değerlendirmeler.

		RFA		EVLA		p
		n	%	n	%	
Klinik	C2	146	43,3	100	40,3	X ² =47,913 p=0,000
	C3	158	46,9	102	41,1	
	C4	33	9,8	14	5,6	
	C5	0	0,0	32	12,9	

RFA: Radyofrekans ablasyon; EVLA: Endovenöz lazer ablasyonu.

TABLO 3: Gruplara göre komplikasyonlar.

		RFA		EVLA		p
		n	%	n	%	
Komplikasyonlar	Ciltte yanık	5	8,6	10	14,7	X ² =10,153 p=0,071
	Tromboflebit	15	25,9	10	14,7	
	Eritem	25	43,1	30	44,1	
	Parestezi	12	20,7	9	13,2	
	Selülit	0	0,0	7	10,3	
	DVT	1	1,7	2	2,9	

RFA: Radyofrekans ablasyon; EVLA: Endovenöz lazer ablasyonu.

hasta coumadinize edilmeye başlandı. RFA uygulanan 12 hastada parestezi (%20,7) görüldü, ancak hiç selülit tablosu görülmedi. EVLA uygulananlarda parestezi 9 hastada (%13,2), selülit ise 7 hastada (%10,3) saptandı. Ekimoz ve ağrı ise hastalarımızın neredeyse %100 ünde vardı.

Altı ay sonunda yapılan kontrol RDUSG sonuçlarına göre RFA'da tam tıkanıklık %93,2 (314 hasta) iken, EVLA da bu oran %92,7 (230 hasta) idi.

TARTIŞMA

Venöz hipertansiyona bağlı olarak subdermal venöz sistemdeki yüzeysel damarlarda dilatasyon gelişerek varis oluşur. Varisler kozmetik olarak rahatsızlık oluşturduğu gibi, kişinin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Hatta toplumda yaşam kalitesi üzerinde bariz etkisi bulunan kronik tıbbi tablolar içerisinde en sık görülenlerindedir.³

Varis prevalansının kadınlarda %1-40, erkeklerde ise %1-17 arasında olduğu tahmin edilmektedir.⁴ Hastaların çoğunluğunu 30-40 yaş arası genç erişkinler oluşturur. Venöz hipertansiyon varis fizyopatolojisinde en önemli nedenken, valv yetmezliği de en sık venöz hipertansiyon sebebidir.⁵

Alt ekstremitte yüzeysel venöz yetmezliği özellikle büyük safen vende (%60), daha az sıklıkla da küçük safen ven (VSP), perforan venler, gonadal ve pelvik venlerde görülür.⁶

Bacağın kanının çoğu derin venlerle taşındığı için, kanın yalnızca %10'unu taşıyan süperfisyal venler çıkarılabilir ya da ablasyon tedavisi uygulanabilir.⁷

Varisler mortaliteye sebep olmamakla beraber ciddi morbiditeye sebep olurlar. Varis semptomları uzun süre ayakta durmakla ağrı, kaşıntı, yanma, karıncalanma, gece krampları, ödem, kronik olgularda cilt değişiklikleri ve venöz ülserlerdir.⁸

Varis tedavisinde; ilaçla tedavi, varis çorabı ile kompresyon, köpük skleroterapi, termal ablasyon uygulanır. İnvaziv olmayan bir yöntem olan varis çorabı kompresyonu tedavisi, basit ve düşük maliyetli olmasına rağmen hasta uyum oranı düşüktür.⁵

Cerrahi ligasyon ve stripping en başarılı yöntemler kabul edilmişlerdir. Ancak bu yöntemlerin yüksek rekürrens oranları ve perioperatif morbidite gibi dezavantajları vardır.⁹ Çalışmalarda rekürrens oranının 10 yılda %18-62 arasında değiştiği bildirilmektedir.^{10,11} Tam boy BSV stripping uygulananlarda safen sinir yaralanmasının %40'ın üzerinde olduğuna dair raporlar bulunmaktadır.^{12,13} Stripping sonrası DVT görülme insidansı Van Rij ve ark. tarafından %5,8 olarak raporlanmıştır.¹⁴

Günümüzde ise EVLA ve RFA, ultrason eşliğinde perkütan olarak uygulanmaktadır. Bu prosedürler kasıkta insizyon olmadığı için özellikle obez hastalarda uygulama açısından kolaylık sağlar. Klinik gözlemler hastaların erken postoperatif dönemde daha rahat olduklarını ve daha hızlı iyileştiklerini göstermektedir.¹⁵

Gücü ve ark. hasta memnuniyetini visuel analog skala ile ölçtükleri çalışmalarında hastaların %96,4'ünün şikâyetlerinde EVLA işlemi sonrası belirgin azalma olduğu ve yaşam kalitelerinde belirgin düzelme olduğunu yayımladılar.¹⁶

810, 940, 980, 1064, 1320 ve 1470 nm dalga boylu lazerler arasında en sık kullanılanlar 940, 980 ve 1470 nm dalga boyu olanlardır. Biz de kliniğimizde EVLA uyguladığımız hastalarda 980 nm dalga boyunu kullandık.

Kliniğimizde CEAP evre 5 hiçbir hastaya RFA uygulanmazken, 32 (%12,9) hastaya EVLA uygulanmıştır. Evre 2, 146 (%43,3) hastaya, evre 3 158 (%46,9) hastaya, evre 4 33 (%9,8) hastaya RFA uygulanırken, bu oranlar EVLA grubu için sırasıyla %40,3, %41,1, ve %5,6'dır. Her ne kadar klinik sınıflama ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunsa da, ($X^2=47,913$; $p=0,000 <0,05$); hastalara uygulanan tedavi seçeneklerine cerrahın tecrübesine ve kişisel tercihine dayandırılarak karar verilmiştir. Çakır ve ark.nın CEAP evre 1-2 hastalarına endovenöz lazer ablasyon yöntemini, evre 3 ve üzeri hastalarda ise klasik cerrahi tedaviyi tercih ettiklerini belirttikleri bir yayınları vardır.¹⁷

Kozmetik komplikasyonlar (ekimoz, hematoma) EVLA'da RFA'ya göre daha sık görülmektedir. Bu yan etkilerin en önemli sebepleri olarak düşük dalga boylu lazer kullanımı ve santimetre başına verilen yüksek enerji miktarı, yeterli miktarda ve soğuklukta tümesan anestezinin uygulanmamış olması düşünülmektedir.¹⁸ Bizim hastalarımızın neredeyse tamamında 1. hafta kontrollerinde grup ayrımı olmaksızın ekimoz görülmüştür. Kliniğimizde kozmetik komplikasyonların literatürün aksine daha yüksek oranda görülmesinin sebebinin endovenöz tedavileri özellikle ilk kullanmaya başladığımız yıllarda teknik yetersizlikler nedeniyle uygun ve doğru miktarda tümesan anestezi uygulayamadığımız olduğunu düşünmekteyiz.

Mozes ve ark. EVLA ve RFA sonrası BSV'de oluşan trombüsun femoral vene yayılma insidansını EVLA için %0,3, RFA için ise %0,4-2,1 olarak bildirmişlerdir.¹⁹

Rutinde LMWH kullanımı bu prosedürler sonrası uygulanmamaktadır. Biz de rutinde hastalarımıza LMWH kullanmamaktayız. Ancak öncesinde tromboflebit ve DVT öyküsü olan yüksek riskli hastalarda LWWH kullanımı vardır.²⁰

Majör komplikasyonlar, derin ven trombozu ve sinir hasarıyken, minör komplikasyonlar ekimoz, ağrı, endurasyon, yanıklar, disestezi, süperfisyal tromboflebit ve hematomdur. Tüm komplikasyonlar için %0-15 insidans vardır.^{21,22} En sık görülen komplikasyonlar ekimoz ve ağrı olup, yayınlara hemen hepsinde bu şikâyetler mevcuttur.²³

Özçalışkan ve ark. 120 hastalık bir yayınlarda hiç DVT görmediklerini yayımlamışlardır.²⁴ Bizim de RFA sonrası 1 (%1,7), EVLA sonrası 2 (%2,9) hastamızda DVT görülmüştür.

Uyluk medialinde hissizlik %18 oranında görülmekte, ve 6 ay ile 1 yıl arasında düzelmektedir.²⁵ Bizim de 21 hastamızda (RFA grubunda %20,7, EVLA grubunda %13,2) görülen bu komplikasyon, 6 aylık takipte hastaların %66,6'sında düzelmişti.

Flebit ve selülit EVLA ile daha sık görülmektedir, ve yazarlar bunun lümen içindeki trombüsün tam olarak boşalamamasına ve çevre dokularda gelişen inflamasyona bağlı olduğunu bildirmişlerdir.²¹ Bizim de EVLA uygulanan 7 hastamızda (%10,3) selülit görülürken, RFA uygulanan grupta hiç selülit yoktu.

Merchant ve ark., Chandler ve ark., Weiss ve ark. ve EVOLVES çalışması RFA grubunda yaklaşık %90-95 başarı oranı raporlamışlardır.²⁶⁻²⁹ Min ve ark. EVLA uygulanan 3 yıllık serilerinde, başarı oranını %98,2 olarak bildirmişlerdir.³⁰ Duran ve ark. da 112 hastalık serilerinde total tıkanıklık oranlarını %98 olarak belirtmişlerdir.³¹ Van den Bremer ve ark.nın 403 bacağına uyguladıkları EVLA sonuçlarına göre, tedavi sonrası yapılan altı haftalık takipte, BSV'de %93,7 oranın da tam oklüzyon, %4 oranın da kısmi oklüzyon ve %2,3 oranında ise rekanalizasyon saptanmıştır.³² Agus ve ark. 1050 hastada 1076 bacağına yönelik 810 ve 980 nm diode lazer cihazı ile uyguladıkları EVLA tedavisinde üç yıllık takiplerde %97 oranında tam oklüzyon saptamışlardır.³³ Doğanç ve ark. da iki farklı lazer kateteri kullandıkları 60 hastada erken dönemde %100 tıkanıklık olduğunu belirtmişlerdir.³⁴ Ergenoğlu ve ark.ları ise 98 vakalık çalışmada başarı oranını %97,5 olarak raporlamışlardır.³⁵ Zaim ve ark. 6 aylık takip sonucunda EVLA başarısını %98,6 olarak bildirmişlerdir.³⁶ Bulut ve ark. 108 hastalık serilerinde üç olgu haricinde diğer olgularda operasyon sonrası BSV'nin oblitere olarak izlendiğini yayımlamışlardır.³⁷ Bizim çalışmamızda 6 aylık takip sonucunda ki RFA başarısı %93,2 iken, EVLA başarısı %92,7 idi.

SONUÇ

Endovenöz tedavileri postoperatif komplikasyonları ve 6. ayın sonunda başarı oranları açısından karşılaştırdığımız çalışmamızda, yöntemler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.

Hızlı ve güvenilir olmaları, genel anestezi ihtiyaçlarının olmaması, küçük insizyonla yapılabilir olmaları, uygulama sonrası ağrının,

kanamanın ve hematomun daha az olması ve hasta memnuniyetinin olması, her iki prosedürü de kullanılabilir kılmaktadır.

Vakalarımızın erken dönem sonuçları yüz güldürücü olmakla beraber, uzun dönem sonuçlarımızla bu verileri desteklememiz gerekmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

- Bozkurt AK. Türkiye Klinikleri J Cosm Dermatol-Special Topics 2013;6(2):55-8.
- Akgül A, Polat A, Bakuy V, Özbacı EA. Endovenöz varis tedavisi ve komplikasyonları. Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Surg-Special Topics 2009;2(2):46-9.
- Carr SC. Current management of varicose veins. Clin Obstet Gynecol 2006;49(2):414-26.
- Lo YF, Yang CH. Stripping and ligation of the saphenous vein. Semin Cutan Med Surg 2005;24(4):200-8.
- Süngün M. Variköz Venler ve Kronik Venöz Yetmezlik. Duran E, editör. Kalp ve Damar Cerrahisi. 1. Baskı. İstanbul: Çapa Tıp Kitabevi; 2004. p.879-96.
- Scott TE, LaMorte WW, Gorin DR, Menzoian JO. Risk factors for chronic venous insufficiency: a dual case-control study. J Vasc Surg 1995;22(5):622-8.
- Merck Manual Home Edition. 2nd ed. 2004;48(4):839-46.
- Nael R, Rathbun S. Treatment of varicose veins. Curr Treat Options Cardiovasc Med 2009;11(2):91-103.
- 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(4):589-92.
- Desmytère J, Grard C, Wassmer B, Mordon S. Endovenous 980-nm laser treatment of saphenous veins in a series of 500 patients. J Vasc Surg 2007;46(6):1242-7.
- Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic venous insufficiency. Circulation 2005;111(18):2398-409.
- Morrison C, Dalsing MC. Signs and symptoms of saphenous nerve injury after greater saphenous vein stripping: prevalence, severity, and relevance for modern practice. J Vasc Surg 2003;38(5):886-90.
- Rahman A, Özsin KK, Uysal A. Alt ekstremité variköz venlerinde cerrahi tedavi. Fırat Tıp Derg 2009;4:260-3.
- van Rij AM, Chai J, Hill GB, Christie RA. Incidence of deep vein thrombosis after varicose vein surgery. Br J Surg 2004;91(12):1582-5.
- Singh S, Chaudhary P, Khandelwal S, Poddar D, Biswal U. Treatment of varicose veins of lower limb: A prospective randomized comparison of radiofrequency ablation and conventional surgery. Hellenic J Surg 2014;86:347-54.
- Gücü A, Erdolu B, Ay D, Toktaş F, Eriş C, Vural AH, et al. Endovenöz lazer ablasyon ile semptomatik varislerin tedavisi sonrası hasta memnuniyetinin vizüel analog skala ile değerlendirilmesi: olgu serisi. Damar Cer Derg 2014;23(1):29-33.
- Cakir H, Tuncel C, Uncu H, Yildiz G, Cetinoglu M, Ozsoyler I. Early results of varicose vein surgery. J Turgut Ozal Med Cent 2012;19:234-6.
- van den Bos RR, Kockaert MA, Neumann HA, Nijsten T. Technical Review of Endovenous Laser Therapy for Varicose Veins. Eur J Vasc Endovasc Surg 2008;35(1):88-95.
- Mozes G, Kalra M, Carmo M, Swenson L, Gloviczki P. Extension of saphenous thrombus into the femoral vein: a potential complication of new endovenous ablation techniques. J Vasc Surg 2005;41(1):130-5.
- Gale SS, Dosick SM, Seiwert AJ, Comerota AJ. Regarding "Deep venous thrombosis after radiofrequency ablation of greater saphenous vein". J Vasc Surg 2005;41(2):374.
- Puggioni A, Kalra M, Carmo M, Mozes G, Gloviczki P. Endovenous laser therapy and radiofrequency ablation of the great saphenous vein: analysis of early efficacy and complications. J Vasc Surg 2005;42(3):488-93.
- Proebstle TM, Gul D, Lehr HA, Kargl A, Knop J. Infrequent early recanalization of greater saphenous vein after endovenous laser treatment. J Vasc Surg 2003;38(3):511-6.
- Van Den Bos RR, Neumann M, DE Roos KP, Nijsten T. Endovenous Laser Ablation-Induced Complications: Review of the Literature and New Cases. Dermatol Surg 2009;35(8):1206-14.
- Özçalışkan Ö, Arslanoğlu Y, Deniz H, Gökaslan G, Güzel G, Yasım A, et al. Early and mid term results of our 120 patients treated with endovenous ablations techniques in terms of deep venous thrombosis and clinical improvement. Damar Cerrahi Dergisi 2012;21(3):263-8.
- Fronek HS, Bergan JJ. The Fundamentals of Phlebology: Venous Disease for Clinicians. Oakland, California: American College of Phlebology; 2004.
- Merchant RF, Kabnick LS. Endovascular obliteration of saphenous reflux: a multicentre study. J Vasc Surg 2002;35(6):1190-6.
- Chandler JG, Pichot O, Sessa C, Schuller-Petrovi S, Kabnick LS, Bergan JJ. Treatment of primary venous insufficiency by endovenous saphenous vein obliteration. Vasc Surg 2000;34:201-14.
- Weiss RA, Weiss MA. Controlled RF endovenous occlusion under duplex guidance to eliminate saphenous varicose vein reflux. Dermatol Surg 2002;28(1):38-42.
- Lurie F, Creton D, Eklof B, Kabnick LS, Kistner RL, Pichot O, et al. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration (closure procedure) versus ligation and stripping in a selected patient population (EVOLVE Study). J Vasc Surg 2003;38(2):207-14.

30. Min RJ, Khilnani N, Zimmet SE. Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: longterm results. *J Vasc Interv Radiol* 2003;14(8):991-6.
31. Duran M. Endovenous laser treatment with 980 diode laser: follow up in two years in 670 procedures. Presented at: 15th. World Congress of UIP; Rio, Brazil; 2005.
32. van den Bremer J, Joosten PP, Hamming JF, Moll FL. Implementation of endovenous laser ablation for varicose veins in a large community hospital: the first 400 procedures. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;37(4):486-91.
33. Agus GB, Mancini S, Magi G. The first 1000 cases of Italian Endovenous- laser Working Group (IEWG). Rationale, and long-term outcomes for the 1999-2003 period. *Int Angiol* 2006;25(2):209-15
34. Doganci S, Demirkilic U. Comparison of 980 nm laser and bare-tip fibre with 1470 nm laser and radial fibre in the treatment of great saphenous vein varicosities: A prospective randomised clinical trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010;40(2):254-9.
35. Ergenoglu MU, Sayin MM, Kucukaksu DS. Endovenous laser ablation with 980-nm diode laser: early and midterm results. *Photomed Laser Surg* 2011; 29(10):691-7.
36. Zaim Ç, Kahraman D, Koujan A, Kaya K, Yiğit L, Özyurda Ü. Alt Ekstremitte Venöz Yetmezliği Tedavisinde Endovenöz Laze Ablasyon: İki Yıllık Deneyimlerimiz. *TürkiyeKlinikleri J Cardiovasc Sci* 2014;26(1):5-10.
37. Bulut Ö, Halıcı Ü, Kanca A, Sanioğlu S. Büyük Safen Ven Yetmezliğinde Endovenöz Lazer Ablasyon Tedavisi Tecrübelerimiz. *Mustafa Kemal Üniv. Tıp Derg* 2013;4(13).