

Minimal İnvazif Yüzeyel Ven Cerrahisinde 5 Yıllık Deneyimimiz: GATA Protokolü

5 Years of Clinical Experience in Minimal Invasive Superficial Vein Surgery: GATA Protocol

Dr. Suat DOĞANCI,^a
Dr. Erkan KAYA,^a
Dr. M. Ali ŞAHİN,^a
Dr. Kubilay KARABACAK,^b
Dr. Adem GÜLER,^a
Dr. Gökhan EROL,^a
Dr. Vedat YILDIRIM,^c
Dr. Celalettin GÜNAY,^a
Dr. Cengiz BOLCAL,^a
Dr. Faruk CİNGÖZ,^a
Dr. Bilgehan Savaş ÖZ,^a
Dr. Ertuğrul ÖZAL,^a
Dr. Ufuk DEMİRKILIÇ,^a
Dr. Mehmet ARSLAN^a

^aKalp Damar Cerrahisi AD,
^cAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
GATA, Ankara
^bMareşal Fevzi Çakmak
Asker Hastanesi, Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 20.01.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 19.02.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Suat DOĞANCI
GATA,
Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
suat_doganci@yahoo.com

ÖZET Amaç: Vena Saphena Magna (VSM) ve Parva (VSP) yetmezliklerinin tedavisinde klasik cerrahi stripping hala altın standart tedavi olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada yüzeyel ven cerrahisinde minimal invazif yaklaşımları kullanmaya başladığımız son 5 yıldaki tecrübemizi paylaşmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2004-Haziran 2010 tarihleri arasında toplam 1281 hastaya VSM ve/veya VSP yetmezliklerinin tedavisi için yüzeyel ven cerrahisi uygulandı. İşlem öncesi detaylı bir fizik muayene ve Doppler ultrasonografik inceleme yapıldı. CEAP sınıflandırmaları belirlendi. VSM yetmezliklerinde tercih edilen yöntem genellikle diz üstü parsiyel stripping olmuştur. VSP'da cerrahi öncesinde doppler ile işaretleme yapılarak yapılacak küçük cilt kesilerinden VSP'ye ulaşılması sağlandı. Strippingle aynı seansta miniflebektomi uygulandı. Girişimler midazolam sedasyonu altında gerçekleştirildi. Hastaların ilk üç aylık sürede kesi yeri enfeksiyonu, hematoma, ekimoz, endurasyon ve nörolojik problemler gibi morbiditeleri sorgulandı. **Bulgular:** Ortalama yaş 29.9 ± 12.4 'tü. 1081'i erkek ve 200'ü kadındı. CEAP sınıflandırmasına göre 782 hasta C2, 343 hasta C3, 120 hasta C4 ve 23 hastanın C5 olduğu gözlemlendi. 74 hastaya VSP stripping, 27'sine sadece pake ekstirpasyonu ve 1180'ine VSM stripping yapıldı. 513 hastada sol, 424'ünde sağ, 279'unda ise her iki alt ekstremiteye cerrahi uygulandı. Erken dönem takiplerinde 2 hastada kasık bölgesinde kısa süreli enfeksiyon gözlemlendi. Girişim gerektirecek hematoma gözlemlenmedi. Komplet stripping yapılan 57 hastada medial malleol bölgesinde; VSP strippingi yapılan 5 hastada kısa süreli uyuşukluk gözlemlendi. **Sonuç:** Ultrason kılavuzluğunda küçük kesilerden yapılan minimal invazif cerrahi girişimler hastalar tarafından kabul gören, çok düşük morbidite oranları ile uygulanabilen etkin ve güvenilir yöntemlerdir.

Anahtar Kelimeler: Ven cerrahisi; venöz yetmezlik; variköz venler

ABSTRACT Objective: Surgical Stripping of Great and Small Saphenous Veins (GSV/SSV) is still accepted as the gold standard treatment modality. In the present study we aimed to share our 5-year clinical experience in minimal invasive approach for superficial vein surgery. **Material and Methods:** Between January 2004 and June 2010 a total of 1281 patients were underwent superficial vein surgery for GSV and/or SSV insufficiencies. A detailed physical and Doppler examination was performed preoperatively to all patients. CEAP classifications were determined. Preferred method for GSV insufficiencies was over the knee partial stripping. Preoperative Doppler ultrasound marking facilitated to approach SSVs through small skin incisions. Concomitant phlebectomies were also performed in the same session with stripping. All procedures were performed under midazolam sedation. Morbidities such as incision infection, hematoma, ecchymosis, induration and nerve injuries in the 3 months period following surgery were questioned. **Results:** Mean age was 29.9 ± 12.4 years. 1081 of the patients were male and 200 were female. According to the CEAP classification 782 patients were C2, 343 were C3, 120 were C4 and 23 were C5. 74 were underwent SSV stripping while 27 underwent only miniphlebectomy and 1180 were underwent GSV stripping. Target limb was left in 513, right in 424 and bilateral in 279 patients. In the early postoperative period two groin infections were detected. There was hematoma needing intervention. Short durations of numbness was seen in 57 patients in complete GSV stripping group and 5 patients in SSV stripping group. **Conclusion:** Minimal invasive surgical interventions that performed under ultrasound guidance with low morbidity rates is efficient and safe methods and easily acceptable by the patients.

Key Words: Vein surgery; venous insufficiency; varicose veins

Damar Cer Derg 2010;19(3):79-84

Alt ekstremiterin variköz venleri ve venöz yetmezliği sıklıkla yetişkin popülasyonu etkileyen hastalıklar arasındadır. Batı popülasyonunda, 15 yaşından büyük bireyler ele alındığında erkeklerde %10-15, kadınlarda ise %20-25 oranında alt ekstremitede variköz venler görülmüştür.¹ Alt ekstremitte variköz venleri birçok bireyin yaşam kalitesini düşüren sebeplerin başında gelir. Venöz yetmezlik Amerika Birleşik Devletlerinde medikal başvurular arasında yedinci sırada bulunmaktadır.² Gerek doktorların gerekse halkın venöz hastalıklar hakkında bilincinin artması ile birlikte son 10 yılda venöz hastalığın tedavisi endovenöz lazer ve radyofrekans ablasyon uygulamaları gibi tekniklerle hızlı şekilde gelişim göstermiştir. Bu çalışmada yüzeyel ven cerrahisinde minimal invazif yaklaşımları kullanmaya başladığımız son 5 yıldaki tecrübemizi paylaşmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Ocak 2004-Haziran 2010 tarihleri arasında toplam 1281 hastaya VSM ve/veya VSP yetmezliklerinin tedavisi için yüzeyel ven cerrahisi uygulandı. Hastalara operasyon öncesi fizik muayene ve dopler ultrasonografi yapılarak venöz yetmezliğin yeri ve derecesi belirlendi. Hastaların CEAP klasifikasyonları belirlendi.

VSM yetmezliklerinde tercih edilen yöntem genellikle diz üstü parsiyel stripping olmakla birlikte, dopler ultrasonografik inceleme ile birlikte reflünün diz altı bölgeye kadar uzandığı belirlenen ve diz altı bölgede VSM çapının genişlemiş olduğu hastalarda komplet stripping tercih edildi. Hastalara farklı cerrahlar tarafından aynı cerrahi prosedür uygulandı.

Tüm girişimler ameliyathane şartlarında midazolam sedasyonu altında gerçekleştirildi. Sadece miniflebektomi yapılacak olgularda lokal anestezi olarak prilokain kullanıldı. İşlemin uzun süreceği ön görülen bilateral veya yaygın pakeleri olan hastalarda laringeal maske ile yapılan genel anestezi tercih edildi. VSP yetmezliği için cerrahi planlanan hastalarda VSP'da gözlenen anatomik varyasyonların fazla olması nedeniyle cerrahi öncesinde dopler ultrasonografi ile VSP'nin popliteal vene döküldüğü bileşke bulunarak işaretlendi.

CERRAHİ TEKNİK

VSM strippingi yapılan hastalarda inguinal bölgede cilt pilisine paralel 2 cm'lik kesi yapılarak safenofemoral bileşkeye (SFB) ulaşıldı. SFB'ye dökülen tüm dallar bağlanarak divize edildi. Tüm stripping işlemleri disposable stripper telleri kullanılarak yapıldı. SFB'nin hazırlanması ardından VSM'ye yapılan venotomi içerisinden stripper teli ilerletildi. Parsiyel stripping yapılan olgularda diz seviyesinde, komplet stripping yapılan olgularda ise medial malleol üzerinden tel hissedilerek tam üzerinden yapılan yaklaşım 1 cm'lik cilt insizyonundan VSM bulundu. Daha sonra serbest ipekler ile döndü ve yapılan venotomiden tel damar dışına alındı. Hazırlanan stripper teli inguinal bölgeden ayak bileğine doğru çekildi ve yetmezlik bulunan VSM çıkarıldı.

VSP strippingi yapılan hastalarda ise hasta anestezi sonrasında prone pozisyona çevrildi. Önceden ultrasonografi yardımıyla işaretlenmiş olan bölgeden yapılan 2 cm'lik cilt kesisinden safenopopliteal bileşke üzerine düşüldü. Bu bölgede VSP'ya katılan yan dallar bulunarak divize edildi. Daha sonra işlem sonrası görülebilecek sinir hasarlarını minimuma indirmek için damar çevre dokulardan iyice diseke edildi. VSP'ye venotomi yapılarak içerisinden stripper teli ilerletildi. Stripper teli kalf orta bölümde hissedildi. Üzerine yapılan 1 cm'lik cilt insizyonundan VSP bulundu ve dönülerek hazırlandı. Yapılan ventomiden tel dışarı alındı. Hazırlıkların tamamlanması ardından VSP popliteal bölgeden aşağı doğru çekilerek dışarı alındı. Kliniğimizde kalf altı bölgede genellikle VSP'nin ince olması ve bu bölgede hemen neredeyse tamamen sural sinir tarafından sarılmış olması nedeniyle stripping işlemleri kalf orta bölgeye kadar yapılmakta olup, parsiyel VSP strippingi olarak da tanımlanabilir.

Stripping sonrası VSM/VSP trasesi boyunca hematoma oluşmaması için en az beş dakika süreyle tüm traseye kompresyon yapıldı Cerrahi uygulanan tüm hastalarda miniflebektomi işlemi strippingle aynı seansta uygulandı. Yapılan küçük insizyonlar ile pakeler çıkartıldı. Ameliyat sonrası hastalara 48 saat boyunca elastik bandaj uygulandı. Elastik bandaj sonrasında uygun basınçta

varis çorabı kullanıldı. Hastalar operasyon sonrası ortalama 3 saat sonra mobilize edildi. Erken dönemde ihtiyaç duyulan (yaşlı, geçirilmiş tromboz öyküsü olan vb.) hastalarda profilaktik dozda düşük molekül ağırlıklı heparin uygulandı. Bütün hastalar 24-48 saat içinde taburcu edildi. İlk postoperatif muayane ameliyattan 10 gün sonra gerçekleştirildi. Sonrasında hastalar kontrole çağrılarak ilk üç aylık sürede periyodik aralıklar ile kontrole çağrıldı. Kontrollerde; yara iyileşmesi, ekimoz, hematoma, endurasyon ve nörolojik problemler sorgulandı.

BULGULAR

Yüzeyel ven cerrahisi uygulanan hastaların ortalama yaşları 29.9 ± 12.4 'tü. Hastaların 1081'i (%84.4) erkek ve 200'ü (%15.6) kadındı. CEAP klasifikasyonuna göre dağılımlarına bakıldığında 792 (%61.7) hasta C2, 343 (%26.7) hasta C3, 120 (%9.3) hasta C4 ve 23 (%2.3) hastanın C5 kategorisinde olduğu gözlemlendi. Hastalarla ilgili demografik veriler Tablo 1'de özetlenmiştir.

1180 (%92) hastada VSM stripping yapılırken, 74 (%5.7) tanesinde VSP'ye stripping uygulandı. 27 (%2.1) hastada sadece pake ekstirpasyonu yapıldı. 10 (%0.7) hastada ise kombine VSM + VSP cerrahisi uygulandı. 513 (%40) hastada sol alt ekstremitede, 489 (%38.2) hastada sağ alt ekstremitede, 279 (%21.8) hastada ise her iki alt ekstremitede yüzeyel ven cerrahisi uygulandı. Yapılan ameliyat türleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Hastaların erken dönem takiplerinde sadece 2 hastada kasık bölgesinde kısa süreli enfeksiyon gözlemlendi. Bu enfeksiyon oral antibiyotik ve pansuman ile bir hafta içinde tamamen düzeldi. Hiçbir hastada girişim gerektirecek hematoma gözlenmedi. Komplet stripping yapılan hastaların 57 tanesinde medial malleol bölgesinde kısa süreli hipoestezi gözlemlendi. Bu hastalardan hiçbirisine ek tedavi verilmeden takip edildi. 1 hasta dışında tamamı 2 ay içerisinde kayboldu. Bir hastada 6 ay sebat etti ve sonrasında düzeldi. VSP strippingi yapılan 74 hastadan 5 hastanesinde topuk bölgesinde hipoestezi gözlemlendi. Bir hastada hipoestezinin 1 yıl süreye sebat ettiği gözlemlendi. Hastaların postoperatif takip verileri Tablo 3'te özetlenmiştir.

TABLO 1: Hastaların demografik verileri.

Parametre	
Ortalama yaş (yıl)	29.9 ± 12.4
Cinsiyet	
Erkek (%)	1081 (%84.4)
Kadın (%)	200 (%15.6)
CEAP sınıflamasına göre dağılım	
C2 (%)	792 (%61.7)
C3 (%)	343 (%26.7)
C4 (%)	120 (%9.3)
C5 (%)	26 (%2.3)
Ekstremiteye göre dağılım	
Sağ (%)	513 (%40)
Sol (%)	489 (%38.2)
Bilateral (%)	279 (%21.8)

CEAP: Klinik, etiyolojik, anatomik, patofizyolojik, C: Klinik.

TABLO 2: Uygulanan ameliyat tipleri.

Operasyon Tipi	
VSM Parsiyel Stripping	977 (%76.2)
VSM Komplet Stripping	203 (%15.8)
VSP Stripping	74 (%5.7)
VSM + VSP Stripping*	10 (%0.7)
İzole Miniflebektomi	27 (%2.3)

*VSM+VSP birlikte stripping yapılan hasta sayısı toplam rakam içerisinde değerlendirilmiş olup, ekstra bir hasta grubu değildir.

VSM: vena safena magna, VSP: Vena safena parva.

TABLO 3: Postoperatif takip verileri.

Karşılaşılan Morbidite	Hasta Sayısı
Kasık kesisi enfeksiyonu	2
Hematoma	6 (Müdahale gerektirmeyen)
Parestesi	
VSM stripping	1180 hastanın 57'sinde (%4.8)
VSP stripping	74 hastanın 5'inde (%6.7)

VSM: Vena safena magna, VSP: Vena safena parva.

TARTIŞMA

Variköz ven tedavisi son 10 yıl içerisinde, endovenöz lazer uygulamaları, radyofrekans ablasyon gibi tekniklerle hızlı şekilde gelişim göstermiştir. Daha konservatif minimal invazif cerrahiye doğru bir gidişat mevcuttur. Yüzeyel ven cerrahisinde son dönemde bu yöntemlerin popülerite kazanmasına

rağmen klasik cerrahi girişimler birçok merkezde yüksek rakamlarda uygulanmaya devam etmektedir.

Lazer, radyofrekans veya köpük skleroterapisi kullanarak uygulanan yeni VSM ve VSP ablasyon metotları daha sık kullanılmaya başlanmasına karşın, klasik cerrahi yöntem NHS (National Health Service)'de variköz damar tedavisinde esas yöntemdir. İngiltere'de hala yılda en çok sayıda uygulanan ameliyatlardan birini oluşturmaktadır.³

Safen ven cerrahisinin basit bir işlem gibi gözükse de uzun dönem başarıyı artırmak ve olası komplikasyonları önleyebilme için dikkat edilmesi gereken önemli noktalar bulunmaktadır.

Variköz ven cerrahisinde başarılı olmak için iki görevin mutlaka yerine getirilmesi gerekir. Birincisi safenofemoral, safenopopliteal bileşke, Hunter perforanlarından kaynaklanan orta uyluk varisleri de dahil olmak üzere derin venlerden yüzeyel venlere olan reflünün kalıcı bir şekilde ortadan kaldırılmasıdır. Bu görevin tam olarak başarılabilmesi için preoperatif dönemde dupleks inceleme ile tüm yüzeyel ve derin sistem venlerin haritalandırılması gerekir. İkinci görev ise cerrahi girişim sırasında var olan tüm variköz venlerin kalıcı olarak çıkarılmasıdır. Bunun yapılabilmesi için ise ameliyattan önce tüm varis pakelerinin dikkatli ve detaylı bir şekilde işaretlenmesi gerekir.⁴

Variközitelerin ve reflünün kalıcı olarak uzaklaştırılmasından kasıt reküransın tüm potansiyel nedenlerinin düşünülmesi ve cerrahinin buna göre planlanmasıdır. Variköz venlerin reküransında beş temel neden vardır ki bunların üçü primer operasyon sırasında önlenabilir.

1. Primer operasyonun tam doğru bir şekilde yapılamamasıdır. Sık yapılan hatalar duplike bir safen venin görülmemesi; yanlışlıkla anterolateral veya aksesuar safen veninin vena safena magna ile karıştırılmasıdır. Bu tür hatalar kasık diseksiyonunun tam ve doğru yapılması ile önlenabilir.

2. Uygun bir kasık diseksiyonunun yapılması da uzun zamandır reküran variköz venlerin ikinci ana nedeni olarak anılırdı. Günümüzde ise bu tarz bir diseksiyonun kasıkta neovaskülarizasyon

ya da neden olarak variköz venlerin nüksetmesine yol açtığına inanılmaktadır. Bu nedenle mümkün olduğunca büyük kesilerden kaçınılmalıdır. Mümkün olan en küçük kesilerden, diseksiyon ve divizyon yapılmalı ve bu işlem sırasında en az kanama ile çalışılmalıdır.

3. Vena safena magnanın dolaşımdan uzaklaştırılabilmesi. Daha önceden de belirtildiği gibi bunun nedeni sıklıkla arteriyel bypass'larda greft olarak kullanılabilme ihtimalidir. Ancak korunan safen venlerinde reflünün devam ettiği; uzamaya veya genişlemeye devam ettiği de net bir şekilde ortaya konmuştur. Bu durumda daha fazla, büyük ve geniş varisler gelişir.

4. Venöz hipertansiyon safen dışı nedenlerden devam etmesi. Esasen yetmezlik halindeki perforan venler en baştaki nedenlerdir. Kaslardaki kontraksiyonlar perforan venlerdeki kapakçıklara çok büyük basınçların binmesine neden olur. Venöz hipertansiyon bir lökosit endotel reaksiyonuna neden olur ve bunun sonucunda bir inflamatuvar yanıt başlar ve ven duvarını zayıflatır. Reküran varikozitelerle en çok ilişkisi bulunan perforan venler uyluk orta, distal ve lateral bölümde bulunan perforanlardır. Bu perforanlar profunda femoris venini yüzey varikozitelerine bağlarlar.

5. Bu faktör cerrahin kontrolü dışında olan bir nedendir. Lokalize veya yaygın ven duvarı zayıflığı nedeniyle varis gelişimine genetik yatkınlık vardır.⁴

Vena safena parva cerrahisi safenopopliteal bileşkenin (SPB) anatomik olarak safenofemoral bileşke bölgesi anatomisine oranla daha fazla çeşitlilik gösterir. Bu yüzden cerrahin cerrahi öncesi SPB pozisyonunun dupleks inceleme ile belirlenmesi önerilmiştir.⁵ Bu nedenle VSP'ye cerrahi planladığımız tüm hastalarda cerrahi öncesinde doppler ultrasonografi ile VSP'nin popliteal vene döküldüğü bileşke bulunarak işaretlendi. Bu sayede geniş diseksiyon ve büyük cilt kesilerinden kaçınıldı ve küçük kesilerinden en az diseksiyon ile VSP'ye tam olarak ulaşılması sağlandı.

Standard yüzeyel ven cerrahisi uygulanan hastaların yaklaşık %18-20'sinde major ve minör komplikasyonlar görülmektedir. Majör komplikasyon oranı %0.8 olarak rapor edilmiştir.⁶

Yüzeysel ven cerrahisi sonrası en sık gelişen komplikasyonlar; enfeksiyon, hematoma ve abse oluşumudur. Bu komplikasyonlar %3-10 arası sıklıkta görülür.⁷ Randomize bir çalışmada varis cerrahisinde antibiyotik profilaksi incelenmiştir. Antibiyotik alan hastalar almayanlara göre daha az doktora gitmeye ve daha az oranda cerrahi sonrası antibiyotik kullanmak zorunda kalmışlardır.⁸ Kliniğimizde rutin olarak antibiyotik profilaksisi uygulamaktayız. Bu nedenle cerrahi sonrası erken dönem takiplerinde sadece 2 hastada kasık bölgesinde kısa süreli enfeksiyon gözlemlendi. Bu enfeksiyonlar ise oral antibiyotik ve pansuman ile bir hafta içinde tamamen düzeldi.

VSM stripping'inde bir miktar kasık hematoma oluşumu kaçınılmazdır, bu yüzden birçok cerrah bunu bir komplikasyon olarak görmemektedir. Stripperin geçtiği hatta adrenalin ile lokal anestetik uygulanması hematoma formasyonunu azaltır.⁹ Cerrahi uyguladığımız hastalara stripping sonrası sadece stripper hattına beş dakika olmak üzere kompresyon uygulandı ve hiçbir hastada girişim gerektirecek hematoma gözlenmezken, 6 hastada minimal hematoma izlendi.

Safenopopliteal bileşke (SPB) ligasyonu ile bileğe kadar VSM/VSP stripping yapılan hastalarda %40'a varan oranlarda bir miktar duyuusal anomali saptanmıştır.¹⁰ Femoral sinirin bir duyu dalı olan safen sinir alt ekstremite medialinin distalinin duyunu alır ve diz altında safen ven ile yakın seyretilmektedir. VSM'nin komplet strippingde safen sinir hasarı meydana gelebilir. Stripping sonrası medial kalf bölgesinde duyu kaybı görülme oranı %71'e kadar görülebilir. Yukarı doğru yapılan VSM komplet strippinglerde bu oran %50'den fazla olmakla beraber, aşağıya doğru yapılan komplet strippinglerde bu oran %23-40 arasındadır.¹¹ Cerrahi uyguladığımız vakalarda stripping yapılan hastaların 57 (%0.48) tanesinde medial malleol ve uyluk iç yüzünde kısa süreli hipoestezi gözlemlendi. 2 ay içerisinde 1 hasta dışında semptomlar herhangi bir tedavi gerek kalmadan tamamen kayboldu. Bir hastada 6 ay sebat etti ve sonrasında düzeldi.

Ana peroneal sinir ve sural sinir yaralanmaları ise VSP cerrahisi komplikasyonlarıdır. Ana pe-

roneal sinir hasarı bazı serilerde %2-4 oranında görülmektedir.¹² Bu nedenle kliniğimizde stripping öncesi VSP'yi etraf dokulardan çok iyi temizlemekteyiz ve sadece kalf orta bölgeye kadar stripping uygulamaktayız. Bu sayede karşılaşılabilecek nörolojik hasarı en aza indirmeyi hedeflemekteyiz. VSP strippingi yapılan 74 hastadan 5 (%0.67) tanesinde topuk bölgesinde hipoestezi gözlemlendi. Bir hastada 1 yıl süreyle sebat ettiği gözlemlendi.

Varis cerrahisinde venöz tromboembolik komplikasyon oranı düşüktür. 1:200 hastada DVT, ve 1:600 hastada pulmoner emboli görülmektedir.⁶ Bu düşük venöz tromboemboli riskinden ötürü rutin antikoagulan profilaksisi tartışmalıdır. Vasküler cerrahlara yapılan anketler de bunu doğrulamaktadır. Cerrahların sadece %27'si rutin heparin profilaksisi uygularken %62'si selektif olarak uygulamaktadır.¹³ Kliniğimizde cerrahi uyguladığımız hastalara postoperatif dönemde riskli grupta değerlendirdiğimiz (yaşlı, geçirilmiş tromboflebit veya ailesinde tromboz öyküsü bulunan vb.) hastalara profilaktik düşük molekül ağırlıklı heparin uygulanmıştır. Hiçbir hastamızda venöz tromboembolik komplikasyon gözlemlenmedi.

Variköz ven cerrahisinde genel eğilim; iyi kozmetik sonuçlar elde etme, tekrarlama oranı ve komplikasyonların en aza indirgenmesi, postoperatif ağrı ve hastanede kalma süresinin ise tamamen ortadan kaldırılması üzerine yoğunlaşmıştır.¹⁴

Günümüzde bu eğilimler sonucunda endovenöz yaklaşımların hızlı ve artan sayılarda uygulanmaya başladığını görmekteyiz. Kliniğimizde de 5 yıldan bu yana endovenöz yaklaşımları yoğun olarak uygulamaktayız. Ancak bir çok yöntemin popülerite kazanmasına rağmen klasik cerrahi girişimler birçok merkezde halen yüksek rakamlarda uygulanmaya devam etmektedir. Endovenöz yöntemlerin kullanılmaya başlamasından bu yana ancak 10 yıllık bir süre geçmiştir. Teknoloji hızla ilerlemekte ve bu tekniklerde hızlı değişimler yaşanmaktadır. Elimizde bu yöntemlerle ilgili 5 yıllık basılı veriler bulunmaktadır. Mevcut yayınlardan yapılabilecek çıkarımlarla uzun dönemde de iyi sonuçlar ortaya çıkacağını düşünmekteyiz. Neredeyse 100 yıllık sonuçlarını

bildiğimiz yüzeyel ven cerrahisi ise daha uzunca bir süre yerini koruyacak gibi gözükmetedir. Ancak bu işleminde kurallarına göre ve kozmetik kaygılar güdülerek yapılması da her zaman ön planda tutulmalıdır.

Sonuç olarak ultrason kılavuzluğunda, küçük cilt kesileri kullanılarak yapılan minimal invazif yüzeyel ven cerrahisi etkin, güvenli, sonuçları hasta ve doktor için yüz güldürücü olan önemli bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. *Br J Surg* 1994;81:167-73.
2. Chich-Min Fan MD. Epidemiology and pathophysiology of varicose veins. *Tech Vasc Interv Radiol* 2003;6(3):108-10.
3. Winterbom R, Corbett C. Treatment of varicose veins: the present and the future - a questionnaire survey. *Ann R Coll Surg Engl* 2008;90:561-4.
4. Demirkılıç U, Doğancı S. Varis tedavisinde cerrahi yöntemler. A. Kürşat Bozkurt, Mehmet Yıldırım (Ed.) *Kronik Venöz Yetersizlik. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları*; 2007. s.121-34.
5. Lees T, Singh S, Beard J, Spencer P, Rigby C. Prospective audit of surgery for varicose veins. *Br J Surg* 1997;84:44-6.
6. Engel AF, Davies G, Keeman JN. Preoperative localisation of the sapheno-popliteal junction with duplex scanning. *Eur J Vasc Surg* 1991;5:507-9.
7. Critchley G, Handa A, Maw A, Harvey A, Harvey MR, Corbett CR. Complications of varicose vein surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 1997;79:105-10.
8. Michaels J, Brazier J, Palfreyman S, Shackley P, Slack R. Cost and outcome implications of the organisation of vascular services. *Health Technol Assess* 2000;4(11):1-191.
9. Coughlin PA, Mekako A, Hatfield J, et al. Antibiotic prophylaxis in varicose veins surgery reduces wound related complications; a randomised controlled trial. In: *Handbook of European Society of Vascular Surgery Meeting*, 2006.
10. Nisar A, Shabbir J, Tubassam MA, Shah AR, Khawaja N, Kavanagh EG, et al. Local anaesthetic flush reduces post-operative pain and haematoma formation after great saphenous vein stripping: a randomised controlled trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006;31:325-31.
11. Holme JB, Skjajaa K, Holme K. Incidence of lesions of the saphenous nerve after partial or complete stripping of the long saphenous vein. *Acta Chir Scand* 1990;156:145-8.
12. 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;38:886-90.
13. Atkin GK, Round T, Vattipally VR, Das SK. Common peroneal nerve injury as a complication of short saphenous vein surgery. *Phlebology* 2007;22:3-7.
14. Lees TA, Beard JD, Ridler BM, Szymanska T. A survey of current management of varicose veins by members of the Vascular Surgical Society. *Ann R Coll Surg Engl* 1999;81:407-17.
15. Weiss RA, Dover JS. Leg vein management: sclerotherapy, ambulatory phlebectomy, and laser surgery. *Semin Cutan Med Surg* 2002;21:76-103.