

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**

**VENÖZ YETMEZLİĞİN (VARİS) CERRAHİ TEDAVİSİNDE  
BÜYÜK SAFEN VENİN AYAK BİLEĞİ-KASIK ARASI  
ÇIKARTILMASI (STRİPPİNG) İLE DİZ-KASIK ARASI  
ÇIKARTILMASI YÖNTEMLERİNİN HASTALARIN  
SEMPTOMLAR, YAŞAM KALİTESİ, NÜKS VE  
KOMPLİKASYONLAR YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI**

**GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**Dr. Serhan YILMAZ**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Cüneyt KÖKSOY**

**ANKARA  
2008**

## ONAY SAYFASI

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Tıpta Uzmanlık eğitimi çerçevesinde yürütülmüş olan  
VENÖZ YETMEZLİĞİN (VARİS) CERRAHİ TEDAVİSİNDE BÜYÜK SAFEN  
VENİN AYAK BİLEĞİ – KASIK ARASI ÇIKARTILMASI (STRİPİNG) İLE DİZ – KASIK  
ARASI ÇIKARTILMASI YÖNTEMLERİNİN HASTALARIN SEMPTOMLAR,  
YAŞAM KALİTESİ, NÜKS VE KOMPLİKASYONLAR YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

başlıklı,

Dr. Serhan Yılmaz 'a ait bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından  
Tıpta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir

Tez Savunma Tarihi: 15.10.2008

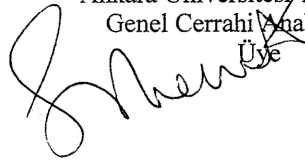
Prof. Dr. Cüneyt Köksoy  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı / Jüri Başkanı



Prof. Dr. Mehmet Gürel  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Üye



Prof. Dr. İskender Alaçayır  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Üye



## TEŞEKKÜR

Tez konusu seğimi ve ęalıŐmanın sŸrdŸrŸlmesinde hiçbir zaman desteğini esirgemeyen değerli tez danıŐmanım Prof. Dr. CŸneyt KŸksoy' a, uzmanlık eğitimim sŸresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, yetiŐmemde emeği bulunan anabilim dalı baŐkanımız Prof. Dr. Sadık ErsŸz' e, vaskŸler cerrahi bŸlŸmŸ ōęretim Ÿyeleri Prof. Dr. İskender Alaçayır, Prof. Dr. Uğur Bengisun ve Doğ. Dr. Hakan Uncu' ya, tez ęalıŐmasının yŸrŸtŸlmesinde her zaman yanımda olan Elęin ARSLAN' a, araştırma gŸrevlilerinden Dr. Ali Sapmaz' a, tŸm Genel Cerrahi Anabilim Dalı ęalıŐanlarına, sabır ve sevgilerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme teŐekkŸr ederim.

Dr. Serhan Yılmaz

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa No:

Onay Sayfası .....	i
Teşekkür .....	ii
İçindekiler .....	iii
Kısaltmalar .....	iv
1. Giriş .....	1
2. Genel Bilgiler .....	2
2.1. Epidemiyoloji .....	2
2.2. Etiyoloji ve Patoloji .....	2
2.3. Alt Ekstremitte Ven Fizyolojisi .....	3
2.4. Anatomi .....	4
2.4.1. Yüzeysel sistem .....	5
2.4.2. Derin sistem .....	6
2.4.3. Perforan veya Komminikan sistem .....	6
2.5. Venöz Patofizyoloji .....	8
2.6. Semptomlar, Bulgular ve Klinik Hikaye .....	10
2.7. Sınıflandırma ve Tanı .....	12
2.7.1. Tanısal Testler .....	15
2.7.1.1. Noninvaziv Testler .....	15
2.7.1.1.1. Sürekli Dalga Doppler .....	15
2.7.1.1.2. Dupleks USG .....	16
2.7.1.1.3. Fotopletismografi .....	18
2.7.1.1.4. Hava Pletismografisi .....	19
2.7.1.2. İnvaziv Testler .....	20
2.7.1.2.1. Ambulatuvar Venöz Basınç Ölçümleri .....	20
2.7.1.2.2. Desendan Flebografi .....	21
2.8. Tedavi .....	22
2.8.1. Kronik Venöz Yetmezlikte Nonoperatif Yaklaşım .....	22
2.8.1.1. Kompresyon Tedavisi .....	22
2.8.1.2. Elastik Kompresyon Çorabı .....	23
2.8.1.3. Elastik Kompresyonun Diğer Çeşitleri .....	24
2.8.2. Kronik Venöz Yetmezlikte Operatif Yaklaşım .....	24

2.8.2.1. Amaçlar .....	24
2.8.2.2. Plan.....	25
2.8.2.3. Seçenekler .....	25
2.8.2.3.1. Cerrahi Prosedür .....	26
2.8.2.3.2. Safen Venin RF veya Lazer ile Ablasyonu .....	29
2.8.2.3.3. Skleroterapi.....	30
2.9. Komplikasyonlar.....	31
3. Amaç ve Bu Projenin Gerekçesi .....	32
4. Gereç ve Yöntem.....	34
4.1. Ameliyat Öncesi Hazırlık .....	35
4.1.1. Klinik Değerlendirme .....	35
4.1.2. Venöz Klinik Şiddet Skoru (VCSS) .....	36
4.1.3. Venöz Doppler .....	37
4.1.4. Venöz Haritalama .....	38
4.1.5. SF-36 Formu .....	38
4.1.6. VEINES-QOL Formu .....	39
4.2. Ameliyat .....	40
4.3. Ameliyat Sonrası Bakım .....	42
4.4. Takipler .....	43
4.5. İstatistik .....	44
5. Bulgular.....	45
6. Tartışma .....	68
Özet .....	73
Summary .....	75
Kaynaklar .....	77
Ekler .....	86

## KISALTMALAR

<b>BSV</b>	: Büyük Safen Ven
<b>cmH<sub>2</sub>O</b>	: santimetre su
<b>KSV</b>	: Küçük Safen Ven
<b>AFV</b>	: Ana Femoral Ven
<b>PTV</b>	: Posterior Tibial Ven
<b>YFV</b>	: Yüzeysel Femoral Ven
<b>USG</b>	: Ultrasonografi
<b>PPG</b>	: Fotopletismografi
<b>APG</b>	: Hava Pletismografi
<b>cm</b>	: santimetre
<b>mmHg</b>	: milimetre civa
<b>ml</b>	: mililitre
<b>VFI</b>	: Venöz Doluş İndeksi
<b>EF</b>	: Ejeksiyon Fraksiyonu
<b>sn</b>	: saniye
<b>RVF</b>	: Rezidüel Hacim Fraksiyonu
<b>AVP</b>	: Ambulatuvar Venöz Basınç
<b>DF</b>	: Desendan Flebografi
<b>KVY</b>	: Kronik Venöz Yetmezlik
<b>KT</b>	: Kompresyon Tedavisi
<b>VRT</b>	: Venöz İyileşme Süresi
<b>SFB</b>	: Safenofemoral Bileşke
<b>RF</b>	: Radyofrekans
<b>EVLT</b>	: Endovenöz Lazer Tedavisi
<b>RFA</b>	: Radyofrekans Ablasyon
<b>ark</b>	: arkadaşları
<b>VCSS</b>	: Venöz Klinik Şiddet Skoru
<b>NAS</b>	: Numerik Ağrı Skoru
<b>i.f.y</b>	: İstatistiksel anlamlı fark yok

## 1. GİRİŞ

Alt ekstremitelerdeki deri altı yüzeysel venlerin uzaması, kıvrıntılı ve, genişleyerek belirginleşmesine varis denir. Varisler çoğunlukla alt ekstremitelere yüzeysel venlerinde görülmekle beraber; spermatic kordon (varikosel) , özefagus, anorektum (hemoroid) venleri ve diğer venlerde de görülürler. Varisler insanlarda sık görülen vasküler hastalıklardan biridir. Dünya nüfusunun %10-20'sinde varis vardır. Bu sıklık yaşla paralel olarak artmaktadır. Kadınlarda erkeklere nazaran daha fazladır.

Varisler etyolojik olarak; primer ve sekonder şeklinde iki gruba ayrılırlar. Primer oluşumundaki nedenler hala bilinmemektedir. Sekonder varislerde etiyoloji kesin olarak bellidir. Bunların büyük çoğunluğu genel olarak derin venöz tromboz sonucu çıkar.

Büyük safen ven(BSV) yetmezliğinin tedavisinde klasik cerrahi tedavi ayak bileği ile kasık arasındaki safen ven bölümünün stripping ile çıkartılmasıdır. Ancak özellikle son yıllarda yaygın olarak kullanılmakta olan endovenöz yöntemlerde genelde diz ile kasık arasındaki safen ven bölümünde ablasyon yapılmaktadır. Bu şekilde diz altında yetmezlikli safen ven kalmaktadır. Yapılan çalışmalarda kalan bu bölümde yetmezliğin tedaviden yıllar sonra bile sürdüğü bildirilmiştir. Ancak kalan bu bölümün venöz hemodinamiye, hastanın semptomlarına, yaşam kalitesine ve nükse etkileri yeterince bilinmemektedir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. EPİDEMİYOLOJİ

Variköz venlerin (varis) görülme sıklığı hakkındaki veriler oldukça karmaşıktır. Bazı çalışmalara göre genel nüfusun %2-4.2'sinde görülen varisler bazı coğrafi yörelerde hemen hemen hiç görülmez<sup>1,2,3,4</sup>. Bazı araştırmalarda ise kadınlar da erkeklere oranla 2-4 misli fazla görüldüğü bildirilmiştir <sup>1,2,3,4</sup>. Varislerin yaşlılar da gençlere oranla 5 misli daha fazla olduğunu ve varisli hastaların ailelerinde %43-90 oranında varise eğilim olabileceğini gösteren araştırmalar mevcuttur <sup>1,2,3,4</sup>. Varisli hastaların % 15'inde ise bir aile hikayesi bulunmaktadır<sup>5</sup>.

### 2.2 ETİYOLOJİ ve PATOGENEZ

Varislerin etiolojisindeki 3 ana faktör kapakçık yetersizliği, ven duvarının zayıflığı ve arteriovenöz fistüldür<sup>1,2,3,4</sup>. Femoral veya ilyak venlerdeki kapakçıkların yetersizliği veya doğuştan yokluğu sonucu ilerleyici inen kapakçık yetersizliği gelişir. Bu şartlar altında safenofemoral kapak hem hidrostatik basınca hem de öksürme veya ıkınma gibi nedenlerle ara ara oluşan basınç artışına karşı korunmasız hale gelir ve ven gerildikçe yetersizleşir. Bir kapakçık yetersizleşince basınç bir sonraki alt kapakçığa yansır, daha sonra alt kapakçıkta yetersizleşir. Böylece yetersizlik bacak boyunca aşağı doğru ilerler. Sonuçta venler uzayıp kıvrılır ve tipik varis görünümü oluşur.

Varisler oluş mekanizmalarına göre 3'e ayrılır:

- 1- Konjenital ( hayatın geç dönemlerinde çıkabilse de)
- 2- Primer (Sebebi bilinmeyen), (yüzeysel sistemdeki kapak yetersizliği sonucu oluşur)



3- Sekonder (Posttrombotik, post travmatik), (en sık neden derin ven trombozu sonrası)<sup>6</sup>

Bunların yanı sıra hamilelik, oral kontraseptifler, şişmanlık, sürekli ayakta veya sürekli oturarak çalışma, hareketsizlik, sıkı iç çamaşırı kullanma, kabızlık, liftten fakir diyet, sigara içme gibi etkenler de varis oluşumunu kolaylaştıran nedenler arasındadır<sup>6,7</sup>.

### 2.3. ALT EKSTREMİTE VEN FİZYOLOJİSİ

İnsan dik pozisyonda dururken yer çekimine karşı kanın ayak bileğinden kalbe doğru pompalanması ekstremitelerdeki venöz sistemde bulunan kapakçıklarla sağlanır. Ayakta hareketsiz duran bir insanda sol ventrikülün kasılması sonucu oluşan enerjiyle venler kanı kapillerlerden toplayıp edilgen olarak kalbe iletir. Venöz kapakçıklar açık olduğundan kan kesintiye uğramaksızın sağ atriyumda dolar. Sağ atriyumda oluşan basınç, başka bir deyişle santral venöz basınç, kalbin kanı sağ atriyumdan pompalama yeteneği ve kanın periferden kalbe dönüşü arasındaki denge ile düzenlenir.

Tamamen hareketsiz birkaç dakika ayakta duran kişide ayak bileği çevresindeki venlerde venöz basınç 90-120 cmH<sub>2</sub>O'dur. Ancak egzersizle veya vücut ağırlığının bir ayaktan diğerine aktarılması gibi basit bir hareketle bile dar fasya ile çevrili baldır kasları kasılır. Böylece kan venöz sistemden kalbe doğru pompalanır. Daha sonra derin ve yüzeysel sistemlerdeki kapakçıklar kapanıp kanın geriye doğru kaçışı önlenir. Venler tekrar kapillerlerden gelen kanla dolana kadar kısmen kollabe kalır. Böylelikle hareket sonucu kan kalbe doğru gönderildiği için bu bölümde venöz basınç 0-30 cmH<sub>2</sub>O'ya kadar düşer. Hareket ile oluşan bu basınç değişikliğine ambulator venöz basınç denir<sup>6</sup>. Daha sonra istirahatte baldır kasının gevşemesi ile derin sistemdeki kapakçıklar kanın aşağı, perforan venlerdeki kapakçıklar da kanın yüzeysel venöz sisteme kaçışını önler. Hareket sonrası basıncın bu şekilde düşmesine etkili olan iki mekanizmadan biri derin, yüzeysel ve perforan venlerdeki kapakçık

yapısının sağlamlığı, diğerı ise baldır kasının pompalama g¼c¼d¼r. Baldır kasının bu işleri 1950’li yıllarda Bauer tarafından “periferik kalp” olarak isimlendirilmiştir<sup>8</sup>.

İnsanlarda bu şekilde işlev g¼ren bir venom¼sk¼ler pompa mekanizması olmasaydı, herkeste g¼n sonunda peteşiyal kanamalı, şiş bacaklar oluşurdu.

Kan, bacadaki kapakçıkların proksimaline karın b¼lgesine doğru yaklařtıķça diyafragma hareketleri de kanın kalbe d¼n¼ř¼ne yardımcı olur. Soluk almayla diyafragma aşağı iner, karın içi basınç artar, g¼đ¼s içi basınç azalır. Artan karın içi basıncın etkisi ile vena kava ve ilyak venlerdeki kan sağ atriuma doğru çekilir. Soluk verme ile ise diyafragma yukarı doğru çıkar. G¼đ¼s içi basınç artıp karın içi basınç azalır. Kan vena kava ve ilyak venlere doğru ilerler.

## **2.4. ANATOMİ**

Venöz anatomi periferik ve santral olmak üzere iki kısma ayrılır.

Periferik venöz sistem değişen şartlardan etkilenen basınçları d¼zenleyen kapakçık sistemine sahiptir.

Santral venöz sistem ise hidrodinamik olarak oldukça stabil olup rezervuar g¼revi yapar.

Alt ekstremite venleri ;

Pratik açıdan 3 gruba ayrılır<sup>9,10</sup>:

1-Y¼zeyel sistem

2-Derin sistem

3-Perforan veya komm¼nikan sistem

### 2.4.1. Yüzeyel sistem;

Büyük safen ven(BSV), küçük safen ven(KSV) ve bunların dallarından oluşur. Safen sözcüğü yunanca "saphin" (belirgin, kolay görülen) sözcüğünden gelmektedir.

BSV vücüttaki en uzun ven olup ayağın uç kısmı ile alt kısmının medial bölümünün kanını toplar. İç malleolün ön kısmından başlar ve bacağıın iç yüzünde tibianın medial kenarına paralel olarak seyrederek. Diz eklemi hizasında posteromedialde seyrederek. Uylukta ise fossa ovaliste ana femoral vene(AFV) döküldüğü yere kadar medialde kıvrım yaparak uzanır.

BSV 'e diz altındaki seyri boyunca çok sayıda dal katılır. Bunların en önemlileri tibia distalinde BSV 'e gelen mediodorsal dallar posterior ven arkusunu (Leonardo da Vinci) oluştururlar. Bunun önemi Cockett perforanları ile bağlantısının olmasıdır.

Anterior süperfisyel ven, BSV'e hemen hemen aynı seviyede katılır. Bu bölge varislerin ilk oluştuğu alandır<sup>10</sup>.

Uylukta anterolateral ve lateral aksesuar BSV dizin dış kısmında uyluk ön yüzünü oblik olarak kateter ve inguinal bölgede BSV ile değişik yerlerde birleşir. Bazen BSV 'i atlayarak laterale geçip karın duvarındaki venlere veya ligamentum inguinale üzerinde pubis bölgesindeki venlere dökülebilir. Varis ameliyatlarında BSV yerine bu ven bağlanarak nükse neden olur.

BSV 'in aksesuar dalı da posteromedial ya da medial aksesuar safen vendir. BSV 'le lateral dal seviyesinde birleşir bu dal bazen fossa ovalisi atlayarak gluteal ven ile birleşir. Bu da BSV ile karıştırılıp varislerin cerrahi tedavisinde nükse neden olur.

BSV'in AFV'e döküldüğü fossa ovaliste genellikle (%97) yüzeyel sirkümfleks ilyak ven, eksternal pudental ven ve inferior yüzeyel ilyak venler BSV'e dökülür. Çeşitli araştırmacılara göre bu bölgede AFV ve BSV ile 12'ye kadar varabilen dalın birleştiği saptanmıştır.

Literatürde vakaların %2-3'ünde çift BSV bildirilmiştir<sup>11</sup>.

KSV ayağın lateral kenarının kanını toplar, lateral malleolün arkasından başlar ve baldırın posterior orta çizgisi boyunca popliteal fossaya kadar çıkarak derin fasyayı delip popliteal vene dökülür. Dökülme şekli değişken olup %30 oranında daha üst seviyededir<sup>9</sup>.

#### **2.4.2. Derin sistem;**

Alt ekstremitedeki derin venler komşu arterlerin adını alır ve onlarla birlikte seyreder. Bacakta fasya altında anterior tibial ven, posterior tibial ven(PTV) ve fibular(peroneal) venler mevcuttur. PTV, posterior ven arkusu ile ayak bileği uç perforanları (Cockett) ile bağlanırlar.

Bu üç derin ven baldırın üst kısmında birleşerek popliteal veni oluştururlar. Popliteal ven hiatus adduktoriusa (hunter kanalı) girerek yüzeysel femoral ven (YFV) adını alır.

Derin femoral ven inguinal ligamanın 9 cm altında YFV'e katılır ve AFV'i oluşturur. Bu da yukarıya doğru ilerleyerek inguinal ligamanın arkasından geçer ve eksternal ilyak ven adını alır. Eksternal ilyak venler ile internal ilyak venler birleşip sağ ve sol ana ilyak venleri oluşturur ve bunlar da 4-5 lomber vertebralar hizasında orta çizginin biraz sağında inferior vena kavayı meydana getirirler.

#### **2.4.3. Perforan veya Komminikan sistem;**

Perforan veya Komminikan venler yüzeysel sistemi derin sisteme bağlayan derin fasyayı delip geçen venlerdir. Bunlar yüzeysel sistemden derin sisteme doğru kan akımına izin veren kapakçık sistemine sahiplerdir.

Perforan venler 2'ye ayrılırlar; direkt perforanlar derin ile yüzeysel direkt olarak birleştirirler, indirekt perforanlar ise kas içinde bir veya daha fazla sinusoid ile birleşme sağlarlar<sup>12,13</sup>.

Ayrıntılı anatomik diseksiyonlar bir ekstremitede 100 den fazla perforan ven olduğunu göstermiştir<sup>13</sup>.

BSV'in aşağıdan yukarıya belli başlı şu şekilde olmaktadır:

**Cockett Perforanları:** Klinik olarak en fazla önemi olan venlerdir. Bunlar iç malleolün arkasında dikey bir hat olan "Linton hattı" üzerinde bulunurlar ve posterior arkus venlerini posterior tibial ven ile birleştirirler. Genellikle üst, orta ve alt olmak üzere üç tanedir. İç malleolün tepesinden yaklaşık olarak 6 cm, 13,5 cm ve 18,5 cm yukarıda olup bunlara ilaveten daha yukarıda 24 cm'de de bir perforan bulunabilir.

**Boyd Perforan Veni:** Tuberositas tibia hizasında BSV'in ana gövdesini PTV ile veya bazen de gastrokinemus venlerinin bir dalı ile birleştirir.

**Dodd Perforanları veya Uyluk Perforanları:** BSV veya aksesuar BSV'i YFV ile birleştiren bir grup vendir. Uyluğun medial yüzü boyunca herhangi bir yerde olabilirler. Ancak en fazla 1/3 orta kesimde bulunurlar<sup>14</sup>.

KSV ile derin venler arasında şu önemli perforanlar bulunur:

**Bassi Perforanı:** KSV'i peroneal ven (fibular ven) ile kalkaneusun 5 cm yukarısında birleştiren sabit bir perforandır.

**Soleus Noktası Perforanı:** Soleus venlerini KSV ile birleştiren perforandır.

**Gastrokinemius noktası perforanı:** Kısa yüzeysel baldır venlerini KSV ve dallarını gastrokinemus kası venleri ile birleştirir. Proksimalden daha fazladır. Ayrıca ven ne kadar distalde ise duvarı çapına oranla o kadar kalındır. Ana bir dalın giriş yerinin hemen distalinde veya ana dalın ağzında bulunurlar. Kapakçıklar kanın yüzeysel derine, distalden proksimale gitmesine izin verirler.

Soleus kasını drene eden PTV, peroneal ven veya popliteal vene açılan soleus sinusoidleri diye de adlandırılan venlerde kapakçık yoktur<sup>14</sup>.

Ayaktaki perforan venlerde de kapakçık olmayıp gereksinmeye göre iki yönde de akıma olanak sağlarlar.

## 2.5. VENÖZ PATOFİZYOLOJİ

Kapakçığin yeterli olamamasını temel alan, ayakta durma pozisyonunda oluşan basıncın etkisiyle damarların yukarıdan aşağıya doğru genişlediğini öne süren mekanik teori variköz damar hastalarındaki çoğu bulguyu açıklamaz. Bu bulgular şunlardır: venöz duvarda anevrizmaların oluşması, yüksek basınca bağlı olarak duvarda hipertrofi eksikliği, damarı arteriyel dolaşımında tutmaya tepki olarak venöz genişlemenin seyrekliği, kaba ve mikroskopik bulguların variköz damar duvarlarındaki dağılımı.

Ameliyatta çıkarılan primer variköz damarlarda yapılan detaylı incelemelerde, damar boyunca aralıklı olarak, özellikle kapakçık yapılarına bitişik bölgelerde, damar genişlemesi ve anevrizma oluşumunda çeşitli değişimler gözlenmiştir. Kapakçık sayısı variköz damarlarda, variköz olmayan damarlarda olduğundan daha azdır, ayrıca mikroskopik araştırmalar, kapakçık atrofi aşamalarını, ucun kısalmasından başlayarak, sadece tabanı venöz duvarda kalacak biçimden hiç olmamasına kadar gösterir. Primer hastalıktaki büyük değişimler, posttrombotik damarlardakilerden daha farklıdır, posttrombotik damarlarda yapışıklık ve intraluminal büzüşmüş trombus kitleleri bulunur.

Ameliyatla alınan primer variköz damarlarda yapılan patolojik araştırmalar, damar duvarında kollajen proliferasyonuna işaret eder, ayrıca kasların kollajen tarafından ilerleyici invazyonuna dair kanıtlar vardır, bu durumda kaslar tabaka kollajen tarafından kesilir ve kollajen ile çevrelenmiş kas demetleri oluşur. Aynı zamanda venöz duvar içindeki elastik doku azalır ve endotel proliferasyona açık hale gelir. Bu bulgular, zayıflayan damarın baskı altında gerilmesi ve genişlemesiyle

bağdaşır. Ayrıca bu bulgular arteriyel sisteme arteriyel kondüit olarak yerleştirilen damarda oluşan hipertrofidan farklıdır. Bu genişleyen duvar zamanla progresif değişime eğilimli hale gelir ve durum, venöz yetersizlik vakalarının yaş ilerledikçe arttığı gözlemini doğrular. Posttrombotik yapışıklık ve lümen içi skarlı bu yüzeysel damarlar, önceden tanımlanan primer venöz hastalığın histolojik anormalliklerini gösterebilir. Ancak ayırt edici bulgular, posttrombotik durumun neovaskülarizasyonu, luminal tromboz ve hemosiderin depozisyonudur<sup>7</sup>. Bu bulgular primer variköz damarlarda mevcut değildir. Sadece primer hastalıktan kaynaklananları üst üste posttrombotik değişim geçirenlerden kesin biçimde ayırmak klinik incelemelerde olanaksızdır. Bu da, variköz venlerde trombozun klinik olarak saptandığından daha sık meydana geldiğine işaret eder <sup>7,15,16</sup>.

Ven dilate oldukça valvler birbirleriyle buluşamaz ve reflü oluşur. Dolayısıyla bir ven variköz hale gelmişse artık yetersiz olduğu düşünülür. Bu venler yüzeysel venler olduğundan, derin venlerin gevşemesiyle oluşan basınç kendi basınçlarından daha düşük olur ve derin venlere doğru boşalırlar. Bu nedenle basit yüzeysel varisler bacak yada ayağın çabuk yorulmasına ya da buralarda ödem gibi belirtilere yol açabilirler. Bu durum basitçe bacağın fazla kanı depolayabilme kapasitesine sahip olması şeklinde nitelenebilir<sup>16</sup>.

Bununla birlikte, yaygın yüzeysel ven reflüsü varlığında normal derin venler, yalnızca kalpten gelen kanı değil, aynı zamanda reflü kanı da geri göndermeleri gerektiğinden aşırı yüke maruz kalırlar. Çok ileri evrede masif yüzeysel ven reflüsü derin venlerde dilatasyona ve valvüler yetersizliğe yol açacak kadar yüklenmeye neden olur. Sadece dallarda yetmezlik olması durumunda, bütün safen venin stripping'i anlamlı değildir. Diğer taraftan bütün safen venin dilate ve yetersiz olması durumunda sadece dalların bağlanması da anlamsızdır. Bu iki uç durum arasında kalan hastaların tedavisinde ciddi karışıklıklar söz konusudur.

## 2.6 Semptomlar, Bulgular ve Klinik Hikaye

Dilate, torsiyone, kolaylıkla baskılanabilen, subkütan venler olan variköz venler görüntüleriyle kolaylıkla teşhis edilebilir. Bacağın herhangi bir yerinde yerleşebilen daha yüzeysel olan örümcek (spider) venlerden (telenjektazi) ve genellikle inframalleolar bölgede yerleşen venöz hipertansiyona bağlı daha büyük, nodüler yapıdaki derin mavi venöz genişlemelerden (venülektazi, retiküler venler) ayrılmalıdır. Baldır veya bacağın alt kısımlarının medialinde bulunan variköz venler, BSV'den köken alırken, bacağın arka kısmında bulunan variköz oluşumlar, KSV'den köken alırlar. Vulvar bölge ve kasıkta, baldır üst ve arka kısımlardaki venöz genişlemeler pelvik venlerin yetersizlikleri sonucu oluşur. Perforan venlerin yetersizlikleri gözlemlenebilecek bulgu vermezken, bacağın fasyal defektlerinin palpasyonla tespit edilmesi de yetersizlik hakkında doğru bilgi vermez.

Hayatın herhangi bir döneminde oluşabilen fakat en sık 45 ile 65 yaşları arasında gelişen primer variköz venlerin 3. dekattan önce oluşması nadirdir. Bayanlarda hamilelik ile başlayan variköz venler, doğumdan sonra belli bir noktaya kadar geriler. Hastalarda sıklıkla variköz venlerle ilgili ailesel hikaye vardır<sup>5</sup>. Uzun süre ayakta kalmayı gerektiren işlerde çalışan insanlarda daha sık olarak görülür. İlk dekatta beliren variköz venler klinisyenleri konjenital venöz veya arterio-venöz malformasyon yönünde araştırmaya itmeli. Böyle durumlarda bacakta hipertrofi, doğumsal işaretler (benler) ve atipik lokalizasyonlarda variköz genişlemeler mevcuttur<sup>1,2,3</sup>.

Komplike olmayan primer varisler bacakta ağrı, kaşıntı veya halsizlik gibi atipik semptomlara neden olurken, yıllardır varisleri olan ileri dönem hastalar da asemptomatik kalabilirler. Günün sonunda veya uzun süre ayakta kalma ile şikayetlerde artma olurken, bacakların elavasyonu ile birlikte semptomlarda gerileme olur. Bazı küçük variköz venler sebebi açıklanamayan kaşınma, yanma veya batma gibi semptomlara neden olabilir. Ayak bileğinde hafif ödem veya perimalleolar bölgede açık kahverengi pigmentasyondan şikayetçi olan hastalar da vardır<sup>2,17</sup>.

Kronik venöz yetmezlik ise bilekte ödem, tibia etrafında pigmentasyon, perimalleolar subkütan dokularda skleroz (lipodermatosklerozis) ve daha ileri



vakalarda özellikle iç malleolün alt ve üstünde, bazen ise sirküler halde bulunan ülserlerle karakterizedir<sup>18</sup>. Birçok hastada görüntü o kadar özeldir ki, hasta odaya girdiğinde teşhis konulur. İlk başlarda gode bırakan ödem, ilerlemiş vakalarda tibia etrafındaki dokunun kalınlaşmasıyla distal bacak şişmesine, proksimal kısmın ise ince kalarak ters dönmüş şişe görünümü almasına neden olur. Hiperpigmentasyonun rengi açık kahverengi ile siyah arasında değişirken lokalizasyonu bacağın medialinde, bazen ise sirküler tarzdadır. Bazı ilerlemiş vakalarda kapillerlerin azalmasına bağlı bacak cildinde beyaz yama şeklinde (atrophie blanche) lekeler oluşur<sup>19</sup>. Bu bölgelerde iyileşmesi zor ülser gelişme şansı oldukça yüksektir. Cildin egzamatik değişiklikleriyle karakterize kırmızı, sulu ve soyulan lezyonlara da bazı hastalarda rastlanılmaktadır.

Ülserler küçük veya geniş, kabarık veya kemiği etkileyecek kadar derin, sağlıklı granülasyon dokusuna sahip veya enfekte olabilirler. Etraf dokuda sellülit gelişebilir. Travma veya debridmandan sonra kanama olabilir. Arteriyel yetmezliğe bağlı olarak özellikle distal ayak ve topukta kemikler üzerinde gelişen gri ile siyah renkteki, iskemik lezyonlardan lokalizasyon ve görüntüleriyle kolay ayrılabilirler. Diyabetik nöropatiye bağlı ülser ise ayağın medial, lateral veya plantar yüzlerinde metatarslara yakın (malperforan ülser) veya topuğun ağırlık gelen yüzlerinde zımba ile delinmiş gibi, kallus ile sarılı, kanayan lezyonlardır<sup>19</sup>.

Arteriyel ve venöz hastalıkların özellikle yaşlı hastalarda birlikte bulunması nadir değildir. Nabızların kontrolü hastalarda yapılmalıdır. Hastaların hikayesinde klodikasyona ait bulgular sorgulanmalıdır. Proksimal (ilyak) venöz tıkanıklıklarda egzersiz sonrası oluşan derin, patlayıcı tarzdaki venöz klodikasyondan ayrılmalıdır.

Bu egzersiz sonrası oluşan hiperemiyi takiben venöz akım yavaşlamasının sonucu oluşan konjesyonun etkisidir.

Venöz klodikasyonlu hastalarda ayak bileği-kol indeksleri egzersiz öncesi ve sonrasında sabit kalır.

Geçmişte Brodie-Trendelenburg, Pertes ve Linton testleri variköz venleri olan hastaların fizik muayenelerinin parçası olarak kabul edilirdi. Bu testlerde turnikeler

kullanılarak derin, yüzeysel veya perforan venlerdeki yetmezlik ve derin sistemdeki tıkanıklıkların teşhisi konulmaya çalışılırdı. Hiçbir zaman iyi sonuç vermeyen bu yöntemler günümüzde yerini non-invaziv testlere bırakmış sadece tarihsel değeri olan yöntemlerdir<sup>20</sup>.

## 2.7 SINIFLANDIRMA ve TANI

Kronik alt ekstremitte venöz hastalıkların klinik sınıflandırması aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. (Tablo.1)

**Tablo 1.** Kronik Alt Ekstremitte Venöz Hastalıkların Klinik Sınıflandırması<sup>17</sup>

SINIF	FİZİK BULGU
0	Palpasyon veya gözle görülür venöz hastalık bulgusu yok
1	Telanjektazi, retiküler venler, malleol kızarıklığı
2	Variköz venler
3	Cilt lezyonları olmadan ödem
4 a	Pigmentasyon veya ekzema,
4b	Lipodermatosklerozis
5	İyileşmiş ülser
6	Aktif ülser

Kronik venöz hastalıkların klasifikasyonu, 1994 yılında Amerikan Venöz Forum toplantısında kabul edilen hastalığın klinik şiddetine (Tablo 2 ), etyolojiye (konjenital, primer, sekonder), anatomik lokalizasyon ve patofizyolojiye (reflü, tıkanıklık veya birlikte) göre yapılmıştır. CEAP olarak tanımlanan bu sınıflandırmayla venöz hastalıkların bildirimi için standart oluşturulması amaçlanmıştır. Klinik bulguların ciddiyeti, skorunun sadece etkilenen anatomik bölgeye ve patofizyolojiye değil, hastalığın süresine ve uygulanan tedavilere de bağlı olarak değiştiğinin anlaşılması önemlidir. Başka bir deyişle, anatomik ve patofizyolojik değişiklikler olmadan da bir hastanın skoru değişebilir<sup>21,22,23</sup>.

Variköz damarların klinik teşhisi inspeksiyon ile yapılabilir, ancak inkompetan yüzeysel damarların anatomik yaygınlığı ve derin sistem ile perforan

damarların durumu, daha ileri düzeyde bir araştırma gerektirir. Kronik venöz hastalıkta doğru teşhis çok önemlidir, çünkü tedavi yöntemi venöz ağacın çeşitli bölümlerinde perforan ve derin damar yetmezliği olup olmamasına, derin damarlarda tıkanıklık ve ekstremitelerde proksimal veya distal hastalığın olup olmaması durumuna göre belirlenir.

Tüm bunlar CEAP sınıflandırmasına dahildir. Bu sınıflandırma kronik venöz problemlerin ele alınmasındaki yeni standardı temsil eder; C klinik durumu, E etyolojiyi (primer, sekonder, konjenital), A yüzeysel, perforan veya derin damarlarda anatomik dağılımı, P de venöz ağacın her bölümündeki reflü veya tıkanıklığı simgeler<sup>21,22,23</sup> (Tablo 2).

**Tablo 2.** CEAP Sınıflandırılması<sup>21,22,23</sup>

<p>Klinik sınıflandırma</p> <p>C<sub>0</sub>: Venöz hastalık bulgusu yok</p> <p>C<sub>1</sub>: Telenjektazi veya retiküler venler</p> <p>C<sub>2</sub>: Variköz venler</p> <p>C<sub>3</sub>: Ödem</p> <p>C<sub>4a</sub>: Pigmentasyon veya egzema</p> <p>C<sub>4b</sub>: Lipodermaatosklerozis veya beyaz lekeler</p> <p>C<sub>5</sub>: İyileşmiş venöz ülser</p> <p>C<sub>6</sub>: Aktif venöz ülser</p> <p>S: semptomatik,</p> <p>A: asemptomatik,</p>
<p>Etiyolojik sınıflandırma</p> <p>E<sub>c</sub>: Konjenital</p> <p>E<sub>p</sub>: Primer</p> <p>E<sub>s</sub>: Sekonder (posttrombotik)</p> <p>E<sub>n</sub>: Herhangi bir venöz sebep belirlenmemiş</p>
<p>Anatomik sınıflandırma</p> <p>A<sub>S1-5</sub>: Yüzeysel venler</p> <p>A<sub>P17-18</sub>: Perforatör venler</p> <p>A<sub>D6-16</sub>: Derin venler</p> <p>A<sub>N</sub>: Venöz lokasyon belirlenmemiş</p>
<p>Patofizyolojik sınıflandırma</p> <p>P<sub>r</sub>: Reflü</p> <p>P<sub>o</sub>: Obstrüksiyon</p> <p>P<sub>r,o</sub>: Reflü ve obstrüksiyon</p> <p>P<sub>n</sub>: Venöz patofizyoloji belirlenmemiş</p>

BSV'deki variköz damarlar dışında normal olan bir bacakta, kolayca CEAP sınıflandırması yapılabilir. Ancak daha komplike durumlar vasküler laboratuarda duruma göre pletismografi ve bazen selektif flebografi de eklenerek dupleks ultrasonografi(USG) tarama yapılmasını gerektirir.

Hastanın variköz damarlarının tedavisi için cerrahi müdahaleye gerek olup olmadığına karar vermede fizyolojik kriterlerden çok, klinik kriterler kullanılır. Buna karşın kozmetik nedenlerden ötürü pek çok hasta varislerin eradikasyonunu talep eder, çünkü vücudun görünen bölgelerindeki varisler, kişilik veya imaj sorunu doğurabilir. Ciddi venöz yetersizlik problemlerinin ortaya çıkışının temelinde safen damarların primer venöz hastalığının yattığı bilinmektedir. Daha şiddetli sendromları olan hastalarda, safen vendeki varislere ek olarak yetmezlikli perforatör damarların da dupleks USG görüntülemeyle belirlenebilmesi yüksek bir olasılıktır. Olumlu erken sonuçlar elde edebilmek ve tekrar ortaya çıkmayı önlemek için bu tür vakaların tedavisinde perforan yetmezliğin kontrol edilmesi gerekmektedir. Variköz damarları tedavi edecek olan cerrahın el doppleri konusunda tecrübeli olması gerekir. Hastayı hekime getiren nedenlerin etrafılı sorgulam

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Tıpta Uzmanlık eğitimi çerçevesinde yürütülmüş olan  
VENÖZ YETMEZLİĞİN (VARİS) CERRAHİ TEDAVİSİNDE BÜYÜK SAFEN  
VENİN AYAK BİLEĞİ – KASIK ARASI ÇIKARTILMASI (STRİPİNG) İLE DİZ – KASIK  
ARASI ÇIKARTILMASI YÖNTEMLERİNİN HASTALARIN SEMPTOMLAR,  
YAŞAM KALİTESİ, NÜKS VE KOMPLİKASYONLAR YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

başlıklı,

Dr. Serhan Yılmaz 'a ait bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından  
Tıpta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir

Tez Savunma Tarihi: 15.10.2008

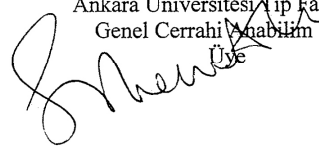
Prof. Dr. Cüneyt Köksoy  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı / Jüri Başkanı



Prof. Dr. Mehmet Gürel  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Üye



Prof. Dr. İskender Alaçayır  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Üye



asından sonra, yine poliklinikte safen ve derin venlerin açıklık ve reflü yönünden değerlendirilmeleri yapılır. İnceleme sonucunda safen ya da popliteal damarlarda reflü bulunmayan hastalarda, tedavi varislerin lokal tedavisine indirgenip, pake ekstirpasyonu veya skleroterapi yapılabilir. Safen gövdesinde reflü olan hastaların

tedavisi sonrasında hemen hemen daima kısa bir süre içinde varisler tekrar ortaya çıkar; bu vakaların çoğunda yapılacak en iyi şey, varislerin lokal tedavisine ek olarak, yalnız ligasyon ya da ligasyon ve stripping yapmaktır.

Damar anatomisini belirleme ve reflülü bölgeleri tanımlama çalışması dupleks USG tarama ile yapılır. Kesin sonuç verir, zararsız ve acısızdır. Tam olarak, hangi damarların tedavi edileceğini bulmaya yönelik bir tedavi öncesi çalışmadır. Bu yöntem, preoperatif çalışmanın modern standardını temsil eder<sup>24,25</sup>. Bazıları sürekli dalga Doppleriyle (el doppleri) değerlendirildiğinden ve tamamen düz olduğundan, dupleks USG tarama her vaka için zorunlu değildir. Ancak yetmezliğin anatomik dağılımı, gizli perforan hastalığı, ya da derin damar tıkanıklığı veya reflü söz konusu olduğunda dupleks USG tarama gereklidir<sup>26,27</sup>. Venöz sistemin uzmanca taranabilmesi için özel dikkat ve venöz sistemin anatomisi ve fizyolojisini bilen, özel yetiştirilmiş bir teknoloji uzmanı gereklidir. Bu, bacakların arteriyel taranmasından daha zor bir incelemedir. Doppler ya da dupleks USG taramada görülen reflünün, fizyolojik etkilerini incelemek üzere pletismografi kullanılabilir. Basit bir fotopletismografik (PPG) inceleme muayene odasında yapılabilir, fakat hava pletismografisi (APG) gibi daha gelişmiş düzeyde pletismografi tipleri vasküler laboratuarda yapılır.

Flebografi, variköz damar hastalığı teşhisinde büyük bir role sahip değildir, çünkü açıklık ve kompetans ultrasonografi ile kesin şekilde saptanabilir. Flebografi ile yalnızca, preoperatif veya intraoperatif varikografide olduğu gibi, yüzeysel damarların anatomisi çözümlenir ya da dupleks USG taramada tam açık olmayan ayrıntılar için derin ya da perforatör damarlar incelenir.

## **2.7.1. TANISAL TESTLER**

### **2.7.1.1. Non-invaziv Testler**

#### **2.7.1.1.1. Sürekli Dalga (Continuous Wave) Doppler**

El Doppleri olarak bilinen sürekli dalga Dopplerleri sağladığı bilgilerden dolayı yaygın olarak kullanılan Dupleks USG'nin sağladığı anatomik bilgileri vermemesine rağmen, tecrübeli ellerde büyük derin ve yüzeysel ven sistemindeki kapak yetersizliklerini ve tıkanıklıklarını belirleyebilir. Ana büyük venlerdeki maksimum venöz akım, komşu arter akımı tespit edildikten sonra prob hafifçe kaydırılarak elde edilir. Normal venöz akım bifaziktir ve ekspirasyonda artarken, inspirasyonda azalır. Sürekli akım proksimaldeki darlığı belirtir. Augmentasyon ile venöz sinyalin olmaması total oklüzyonu belirler. Augmentasyon ise probun bulunduğu noktanın distalinden baldır kasları sıkılarak yapılır.

Femoral ven hizasında veya altındaki reflü akımlar hastaya valsalva manevrası yaptırılarak tespit edilir. Proksimal kapaklarda yetersizlik olduğunda artmış karın basıncı Doppler akımlarında retrograd sinyal oluşturur<sup>25</sup>

Bacağın daha altındaki ven kapaklarındaki kaçaklar ise probun distalindeki kaslar sıkılarak tespit edilir. Kapaklar sağlam olduğunda bu manevra kapakların hemen kapanmasına ve akımın durmasına neden olurken, kapak yetersizliklerinde ise akımın ters yönde devamına neden olur.

Ters Trendelenburg pozisyonunda veya kapakçıklar altından ayakta duran hastanın bacağına sıkıştırılması antegrad akımı augmente eder. Bacağa uygulanan basınç kaldırıldığında kapaklar sağlam ise akım dururken, yetersizliği olan hastalarda retrograd akım oluşur. Bu yolla femoral ven ile BSV ve KSV ile popliteal ven bileşkelerinde kapak yetersizlikleri sonucu olan kaçaklar tespit edilir. Bu yolla safen venlerin hangi kısımları için stripping uygulanması gerektiği ve derin venöz sistemdeki yetersizlik ve tıkanıklıklar tespit edilebilir. Bunun yanında kapak yetersizliğinin yerini ve tıkanıklığın boyutlarını bu yöntem belirleyemez.

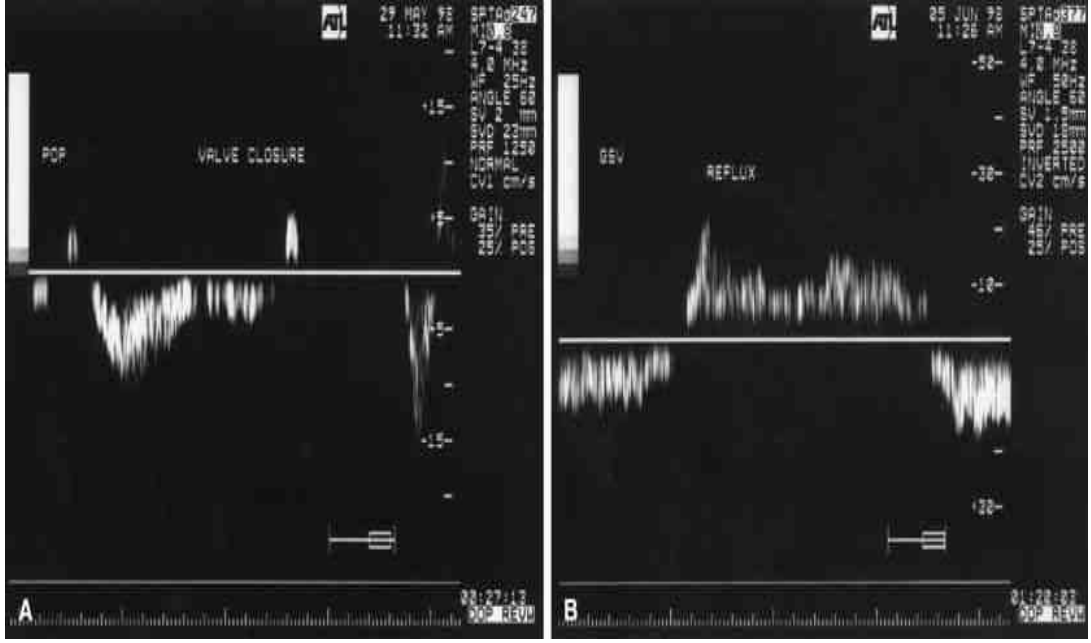
Ayak bileğinde el Doppleriyle sistolik basınç ölçülerek arteriyel patoloji düşünülen hastalarda indekslerin tespit edilmesi kronik venöz yetmezlik düşünülen hastaların muayenesinin bir parçasıdır.

### 2.7.1.1.2. Dupleks Ultrasonografi

Pulse wave Doppler ile B-mod ultrasonografinin birlikte kullanımı ile Dupleks ultrasonografi geliştirilmiştir. Bu yöntemin akım yönünü ayırt edecek şekilde Dopplerin renkle beraber kullanılması ise renkli Doppler ultrasonografi olarak ifade edilir. Günümüzde hemen bütün cihazlarda klasik morfolojik görüntülemeyi sağlayan B-mod ultrason, pulse wave Doppler ve renkli Doppler sistemleri yer almaktadır. Modern ultrasonografi ile venlerdeki tıkanıklığın tespiti yanında, bu venlerdeki kapak hareketleri de gözlenebilir. B modun renk eklenmesiyle akım yönlerinin gerçek zaman içinde tespiti yapılabilmektedir. Renkli dupleks USG kullanılarak aynı zamanda yetersiz perforanların lokalizasyonları tespit edilir.

Muayene en iyi olarak hasta ayakta iken yapılır. Reflü tespiti ultrason probunun proksimaline basılarak, probun distalindeki kompresyonu kaldırarak veya Valsalva manevrasıyla intraabdominal basıncı ani olarak artırarak yapılır. Hastalar yatar iken bu manevralar kapakların kapanması için gerekli basınçları sağlamaz. Elle uygulanan kompresyon tutarlı sonuçlar vermeyerek, uygulamayı yapan kişiye göre sonuçların değişmesine neden olur<sup>25,26</sup>. Dupleks USG ile venöz reflünün varlığını gösteren en hassas ve tekrarlanabilir yöntem ultrason probunun distaline yerleştirilen pnömatik turnikelerle ani olarak basınç uygulanması ve kaldırılmasıdır. Hasta incelenen ayağının üzerine yük bindirmeyecek şekilde durur. Ultrason probunun distaline 24 cm, bileğe 12cm ve ayağa 7cm genişliğindeki turnike yerleştirilir. Hidrostatik basıncı ortadan kaldırmak için uyluk, baldır ve ayakta iken turnikeler sırasıyla 80,100 ve 120 mmHg'ya kadar şişirilir. Her turnike 3 saniye şişirildikten sonra 0.3 saniyede boşaltılır. Reflünün süresi ve kaçan kan hızı direkt olarak ölçülür. 0.5 saniyeden daha uzun reflüler patolojiktir (Şekil. 1). Reflünün gerçek değeri kanın hızı ve ven çapının ölçülmesiyle hesaplanır. Bu yöntemle incelenen ven segmentinin (AFV, YFV, popliteal, tibial ve safen venler) sağlığına karar verilir<sup>25,28</sup>.





Şekil 1: Kapak yetmezliğinde dupleks USG

Desenden flebografi ile dupleks USG karşılaştırıldığında %90 'a yaklaşan hassasiyet tespit edilmiştir<sup>26</sup>. Bunun yanında sayıları giderek artan araştırmacılar artık dupleks USG' yi anatomik altın standart olarak kabul etmektedir. Dupleks USG'nin limitasyonu ise incelenen ven için reflünün varlığını ve miktarını belirlerken, tüm bacadaki etkilerini göstermemesidir<sup>26,28</sup>. Dupleks USG tarafından saptanan reflünün klinik olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için, hemodinamik testler gereklidir.

### 2.7.1.1.3. Fotopletismografi

Baldır kas pompasının değerlendirilmesini sağlayan indirekt bir methoddur. Bileğin hemen üzerindeki deriye ışığa hassas diyot yerleştirilir. Kızılötesi ışık cilde verilirken yansıyan ışık miktarı diyot tarafından algılanır. Yansıyan ışık miktarı ciltteki kapiller içindeki kan miktarına bağlıdır. Egzersizden sonra boşalan kapillerlerin kan ile dolma süresi reflü zamanı olarak kabul edilir. Test sırasında hasta muayene masasının kenarına oturarak ayağını aşağıya sarkıtır. Hasta daha sonra arka arkaya beş defa ayağına ekstansiyon ve fleksiyon yaptırır. Egzersizden

sonra referans değerine dönme süresine yeniden dolma zamanı (refilling time ) denir. Yeniden dolma zamanı 20 saniyeyi geçen hastalarda venöz yetersizlik ekarte edilir. Venöz yetersizliği olan birçok hastanın yeniden dolma zamanı 15 saniye veya altıdır.

Dedektörün proksimaline bağlanan turnike kullanılarak yüzeysel sistem yetersizliğiyle, derin sistem patolojileri birbirinden ayrılır. Kısalmış yeniden dolma süresinin turnike bağlandıktan sonra normale dönmesi derin sistem patolojisini ekarte ettirir. Yeniden dolma zamanı kısa kalan hastalarda ise derin venöz yetmezlik veya turnike distalinde kalan perforanlarda yetersizlik vardır. Turnikelerin bazen yüzeysel venleri yetersiz veya derin sistemi tam tıkamasından dolayı elde edilen sonuçlar arasında uyum yoktur.

PPG ile venöz yetersizliklerin sadece kantitatif olarak değerlendirilmesi mümkün olmaktadır. Ambulatuvar venöz basınç ile yeniden dolma süresi arasındaki ilişki zayıftır ve yetersizliğin ciddiyeti hakkında fikir vermez. Bunun yanında ülserli bölgelerdeki fotopletismografik sonuçlarda aynı hastada bile farklılıklar mevcuttur. Derinin kalınlığı, rengi ve lokal perfüzyon sinyallerin kalitesini etkilemektedir. Bu olumsuzluklardan dolayı PPG'nin yerini duplex USG ve hava pletismografi olarak almıştır<sup>29</sup>.

#### **2.7.1.1.4. Hava Pletismografisi**

Non-invaziv fizyolojik bir test olan hava pletismografi (APG) venöz yetmezliği ve alt ekstremitte kas pompasını etkinliğini ölçer. APG venöz hacmi direkt olarak ölçtüğünden dolayı elde edilen sonuçların yeniden elde edilmesi ve tekrarlarda aynı sonuç alınması PPG'den daha iyidir. APG'nin dayandığı temel, bacaklardaki hacim değişikliğinin ana nedeninin venlerin hacmine bağımlı olmasıdır. 14 inch uzunluğunda hava dolu çember hastanın alt ekstremitesine konularak basınç ölçümü ve kayıtlarını yapan transdüserle bağlanır. Çember 6 mmHg basınca kadar şişirilerek cilt ile teması sağlanır. APG'nin kalibrasyonu için bacağa 45 derece elevasyon uygulanarak boşaltılır. Sabit miktarda hava çembere verilerek geri alınır. Daha sonra çemberdeki basınç değişimleri aletin kalibrasyonu tamamlandıktan sonra bacadaki

hacim değişiklikleri hasta ayağa kaldırılarak vücut ağırlığı diğer bacakta olacak şekilde ölçülür. Yerçekiminin etkisiyle sağlam bacakta hacim 100-150 ml değişirken, venöz yetersizlik olan hastada ise 100-350 ml değişir. Venöz kaçak, maksimum venöz hacimdeki artışın %90'ı hesaplandıktan sonra, bunun süresine bölünmesinden elde edilen venöz doluş indeksinden (VFI) yararlanılarak belirtilir. Normal bacakta kapillerler aracılığıyla 3ml/sn gibi yavaş bir sürede dolan bacak, kapak yetmezliklerinde daha hızlı bir şekilde dolar. VFI'si 10 ml/sn ve üzerinde olan hastaların %75 'den fazlasında venöz staza ait değişiklikler veya ülserler vardır.

Baldır venleri dolan hasta ayak parmakları üzerinde yükselir ve baldır hacmindeki azalma venöz volüme bölünerek ejeksiyon fraksiyonu (EF) olarak hesaplanır. Hasta bu hareketi 10 defa tekrarladıktan sonra elde edilen hacim değerine rezüdüal hacim fraksiyonu (RVF) denir. EF baldır kaslarının pompalama gücünü gösterirken, RVF venöz yetmezlik ve baldır kas pompasının belirleyicisidir. Venöz ülserlerin insidansı direkt olarak düşük EF, düşük RVF ve kısa süreli yeniden dolma zamanıyla ilişkilidir. Bir çok çalışmada APG ile venöz ambulator basınç arasında iyi korelasyon mevcuttur<sup>30</sup>.

Her ne kadar hava çemberinin üzerine turnike uygulanarak derin ve yüzeysel sistem yetersizlikleri ayrılrsa da, AFG, PPG gibi etkilenen kapakçıkların lokalizasyonu hakkında kesin bilgi vermez. APG'nin sağladığı hemodinamik bilgilerle, dupleks USG'nin anatomik bilgilerinin birleştirilmesiyle venöz yetmezlikler hakkındaki en kapsamlı bilgiler elde edilir.

Baldır etrafına yerleştirilen turnike 50 mmHg'ya kadar şişirildikten sonra venöz hacim tespit edilip ani olarak boşaltılarak venöz tıkanıklığın oluşturduğu hemodinamik değişiklikler tespit edilir. Bu çalışmada baldır hacminin ölçümü için hava veya impedans pletismografiden yararlanır.

### **2.7.1.2. İnvaziv Testler**

#### **2.7.1.2.1. Ambulator Venöz Basınç Ölçümleri**

Ambulatuvar venöz basınç (AVP) venöz hipertansiyonun direkt olarak ölçülmesidir. Venöz yetmezliğin tespitine yarayan en hassas hemodinamik testtir ve fizyolojik altın standart olarak kabul edilir. Ayak üstü venlerinden 21 veya 23 gauge iğne ile girilerek basınçlar ölçülür. Basınç kayıtları ayakta dururken ve 10 baldır kasılmasından sonra kaydedilir. AVP egzersizden sonra elde edilen en düşük değerdir. Kataterin distaline değişik seviyelerden uygulanan turnikeler yardımıyla yüzeysel venöz yetersizliğin seviyesi tespit edilir. AVP normal değerleri 15 ile 30 mmHg'dır. AVP, yetersizliğin ciddiyetini göstermekte hassastır. AVP ile ülser insidansı arasında lineer ilişki vardır. AVP ve diğer bütün fizyolojik testlerin ortak zayıf noktası venöz yetersizliğe neden olan hemodinamik etkilerin hepsini bir bütün olarak bildirmesidir. Bu testler yetersizlik bulgularına bu komponentlerin etkilerini göstermede yetersizdir. AVP'nin invaziv yöntem olması kullanımını sınırlamaktadır.

Ayakta duran kişilerde reaktif hiperemiden sonra ayak-kol venöz basınç farklarının tespitinin, kronik venöz yetersizliğin derecelenmesi için en iyi yöntem olduğu söylenmektedir. Ayak basıncının 4 mmHg'dan fazla olması ve reaktif hiperemiden sonra bu değer 6mmHg çıkması patolojiktir. Fakat bu test yaygın olarak kullanılmamaktadır.

#### **2.7.1.2.2. Desandan Flebografi**

Renkli Doppler USG desandan flebografi ihtiyacını tama yakın ortadan kaldırmıştır. USG hastayı riske atmadan venografinin sağladığı bir çok detaylı bilgiyi verebilmektedir. Desandan flebografide(DF), distal ilyak venin kanülasyonundan sonra hastaya, katlanmış masada ayağı 60 derecede sarkacak şekilde pozisyon verilir. Radyopak madde enjekte edilerek, seri filmler alınır. Reflü yaratabilmek için hasta seri halde Valsalva manevrası yapar. Asemptomatik bacakta popliteal vene kadar izlenen reflü normal venöz fonksiyon olarak kabul edilir. Bu hizanın altından baldıra kadar olan reflüleri ciddi venöz yetmezlikle uyumludur<sup>26</sup>.

DF, dupleks USG gibi bozulmuş kapak fonksiyonlarını ve tromboflebitten sonra gelişen damar lümeninin patolojilerini gösterir. Diğer anatomik tetkikler gibi

venöz yetmezliğin ciddiyetini belirlemede yetersizdir. DF valvüloplasti veya kapak transplantasyonu gibi komplike cerrahi müdahalelerden önce veya popliteal ven ve üstündeki segmentlerin detaylı anatomik incelemesi için kullanılır. Sağlam olan kapağın distalindeki kapak yetersizliklerini gösterememesi en büyük dezavantajıdır. Popliteal ve diz altı venöz kapakların yetersizlikleri yüzeysel femoral kapakçıklar sağlamsa tespit edilemez.

Klasik asenden flebografi tıkalı venlerin, kollateral venlerin, yetersiz perforanların belirlenmesi ve yerlerinin tespiti için yararlı, fakat kapak yetersizliklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi için yetersizdir. Komplike olan variköz venlerde, varikografi kullanılarak anatomik bilgi yanında, derin sistemle ilişkileri belirlenerek ameliyat sırasında çıkartılacak damarlar için gerekli bilgileri elde edilir.

## **2.8. TEDAVİ**

### **2.8.1. Kronik Venöz Yetmezlikte Nonoperatif Yaklaşım**

Kronik venöz yetmezlik(KVY) ve kronik ülserlerde primer tedavi nonoperatif terapidir. Venöz ülserler için nonoperatif terapinin amaçları; varolan ülserlerin iyileşmesini hızlandırmak ve hastanın normal ayakta tedavisine izin vererek rekürrensi engellemektir. Nonoperatif terapi, KVY'in semptomlarının kontrolünde ve venöz ülserlerin iyileştirilmesinde büyük ölçüde etkilidir. İyileşme süreci uzundur. Geniş boyut, ülserin süresi ve tedavinin ilk 3 haftasında iyileşmenin boyutu non operatif tedaviyle tedavi edilen venöz ülserlerin iyileşmesinde önemli noktalardandır<sup>31,73</sup>. İyileşmeden sonra venöz ülserlerin rekürrensi hala önemli bir problemdir.

#### **2.8.1.1. Kompresyon Tedavisi**

Kompresyon tedavisi(KT) KVY için, ablatif ve rekonstrüktif venöz cerrahiye rağmen hala primer tedavilerden biridir<sup>32,73</sup>. KT'nin deride ve derialtı dokularda venöz hipertansiyon yan etkisinin asıl mekanizması bilinmemektedir. Bir çok çalışma, kompresyon tedavisinin olası venöz hipodinamik etkileri üzerine yoğunlaşmıştır. Bazı çalışmalarda, hem invaziv hem de non invaziv teknikler kullanılarak yapılan kompresyon tedavisinde AVP (ambulator venöz basınç) veya VRT (venöz iyileşme süresi) de değişim olmadığı gözlemlendi<sup>33</sup>. Bazı çalışmalarda, AVP, VRT veya venöz kapasitede anlamlı gelişmeler görülmüştür<sup>34</sup>. Hatta bazı çalışmalarda, kompresyonla gelişen hemodinamide görülen değişimler genelde küçük ve AVP ölçümleri nadiren normaldir.

Kompresyon tedavisinin yararları için bir diğer olası açıklama da subkütan intertisiyel basıncın etkisidir. Artan intertisiyel basınç, transkapiller Starling direncine karşı koyar ve sıvı emilimi ve besinlerin deri ve subkütan dokulara difüzyonuyla artan ödemin çözülmesini artırır. Birçok çalışmada KT'le, ödemin çözülmesinden sonra KVY' li ekstremitelerde deri mikrosirkülasyonu gözlenmiştir.

Videomikroskopi ile belirlenen deri kapiller dansitesi, ödemin azalmasıyla artar. Bazı çalışmalar, ödem azaldıktan sonra deri transkütan oksijen basıncının arttığını göstermiştir. Bazı çalışmalarda ise, pnömatik kompresyonla ödemin kaldırılmasıyla birlikte deri transkütan oksijen basıncında belirgin bir değişim olmadığını savunmaktadır<sup>35</sup>.

### **2.8.1.2. Elastik Kompresyon Çorabı**

Ambulatuvar kompresyon tedavisini ilk kez 1950 de Jobst tanımlamıştır. 40 yıl sonra bu yöntem, KVV tedavisi için hala primer tedavi yöntemidir.

Birçok yayında bu çorapların KVV ve venöz ülser tedavisinin yararlarından bahsedilmektedir<sup>36,73</sup>.

Venöz ülserli hastalarda öncelikle enfeksiyon ve alt ekstremitte ödemleri görülür. Gerekliyse, bir süre yatak istirahati ödemi çözmek için önerilir. Selülit, kısa dönemli intravenöz veya oral antibiyotik ve her 12 saatte bir değiştirilen kuru pansuman ile lokal yara bakımı ile tedavi edilir. Ödem ve selülit çözüldüğünde, hastalarda dizin alt kısmına 30-40mmHg basınçlı elastik kompresyon çorapları yerleştirilir. Hastalar ayakta olduklarında çorabı her zaman giymelidir ve yatağa giderken çıkarırlar. Kişisel veya sosyal nedenlerden dolayı çorabı kullanamayan hastalara kompresyon tedavisinin alternatifleri uygulanır.

KT boyunca yara bakımı ülserin su ve sabunla günlük tedavisinden oluşur. Topikal kortikosteroid belirgin staz dermatiti bölgesinin çevresine uygulanır, ülserin kendisine uygulanmaz. Diğer topikal ajanlar tedavide genellikle kullanılmamaktadır. Ülser, pansumanla kapatılarak üstüne kompresyon çorabı giyilir. Ülser bir kez tedavi edildiğinde, hastaya ayakta KT' ni aynen devam ettirmesi söylenir.

Venöz ülserler için KT ile ilgili problemlerden en önemlisi hastaların yetersiz uyumudur<sup>38</sup>. Bazı hastalarda ülsere veya daha önce iyileşmiş ülsere yakın lipodermasklerotik alanda hipersensitif deri vardır. Terapiye başlarken hastalara, elastik kompresyon çoraplarını yalnızca tolere edebildikleri sürece (örneğin sadece

10-15 dk) ve yavaş yavaş artan sürelerde kullanmaları söylenir. Duruma göre, hastalar ilk başlarda 20-30mm Hg gibi bir kompresyonla başlayabilirler.

Arteriyel rekonstrüksiyonlar venöz ülseri olan sadece bazı hastalarda gerekli olabilir. Arteriyel rekonstrüksiyon öncelikle venöz ülserli ve belirgin arteriyel yetersizliği olan nadir hastalarda eğer ülserin iyileşmesinde elastik kompresyon terapisinde başarısızlık söz konusuysa göz önünde bulundurulmalıdır.

### **2.8.1.3. Elastik kompresyonun diğer çeşitleri**

Elastik kompresyonun ek çeşitleri basit elastik sargılar ve çok katmanlı sargı pansumanlarıdır. Elastik sargıların her hangi bir çeşidiyle uygun basıncı sağlamak ve bunu korumak daha çok operatör ve teknisyene bağlıdır. Meyer ve arkadaşları, venöz ülserlerde 3 ve 4 katmanlı bandaj tekniklerini karşılaştırmıştır ve 3 katmanlı bandaj tekniğinin daha iyi olduğu sonucuna varmışlardır, ama her 2 teknik de efektifir. İlerlemiş ülserin iyileştirilmesi ülserin büyüklüğüne bağlıdır. Yüksek elastik çok katmanlı bandaj sistemleri, üst üste birkaç gün giyilse bile en az basınç kaybına uğrarlar. Bu bandajlar, arteriyel yetersizlik söz konusu olan hastalarda, supin pozisyonda basınçta en az azalma yaratan bandajlardır.

### **2.8.2. Kronik Venöz Yetmezlikte Operatif Yaklaşım**

#### **2.8.2.1. Amaçlar:**

Tedavi olarak girişim düşünüldüğü zaman doktor 3 hedefi aklında tutmalıdır:

- varisleri venöz hipertansiyon kaynağı ile birlikte kalıcı olarak uzaklaştırmak,
- olabildiğince kozmetik sonuç elde etmek,
- en az sayıda komplikasyon oluşturmak.



Venöz hipertansiyon kaynağı, önceden anlatıldığı gibi, yerçekimine bağlı reflü (hidrostatik) veya kasların kasılmasıyla oluşan kompartman basıncına bağlı perforan venlerdeki artmış akımdır(hidrodinamik). O nedenle yerçekimine bağlı reflüyü yok etmek için aksiyel veni dolaşımdan uzaklaştırma ve hidrodinamik kuvvetleri ayırmak için yüzeysel varislerin eksizyonu yöntemi kullanılmıştır ve bunun her iki amaçta da başarılı olduğu bulunmuştur.

#### **2.8.2.2. Plan:**

Hasta için belirlenen operasyon planı tamamen kişiye özel olmalıdır. Önceden de belirtildiği gibi; cerrahi için seçilmiş ekstremitelerin %70'inde tipik safenofemoral bileşke (SFB) reflüsü olduğu Doppler bulguları ve dupleks USG ile gösterilmiştir. Böyle ekstremitelerde femoral bileşkedeki safen ven tedavi edilmelidir ancak %20 hastada SFB reflüsü olmadan atipik varisler oluşmuştur. Diğer ekstremitelerde atipik reflü varislere neden olmuştur<sup>39</sup>. Açıkcası her hastaya standart girişim uymamaktadır.

#### **2.8.2.3. Seçenekler:**

Variköz ven cerrahisi tedavisinde aşağıdaki seçenekler mevcuttur

- bilekten kasığa doğru safen ven stripping (flebektomi ile birlikte)
- segmental safen ven stripping (flebektomi ile birlikte)
- safen ven ligasyonu: yüksek, alçak veya ikisi birlikte
- safen ven ligasyonu ve skleroterapi
- safen ven ligasyonu (flebektomi ile birlikte)
- safen ven strippingi yapmadan flebektomi radyofrekansla ( RF) veya lazerle safen venin endoluminal oklüzyonu (EVLT)

Cerrahi tedavinin amaçları aksiyel ve safen ven reflüsüne neden olan hidrostatik kuvvetlerin ablasyonu ve perforan ven reflüsüne neden olan hidrodinamik

kuvvetlerin uzaklaştırılmasıdır. Bu uygulamalar mümkün olduğunca kozmetik olarak variköz ven kümelerinin çıkarılması ile kombine edilmelidir.

### **2.8.2.3.1. Cerrahi Prosedür:**

Yerçekimine bağlı reflüyü engelleyeceğine inanılarak SFB den safen ven ligasyonu uygulanmıştır hem de sonraki arteriyel bypass için ven korunmuş olmaktadır. Proksimal ligasyon sonrası safen venin çoğunlukla korunduğu doğrudur<sup>40</sup>. Ancak reflü devam etmekte ve hidrostatik kuvvetler kontrol edilememektedir<sup>41</sup>.

Variköz venlerin orijininin tam tarif edilemediği zamanlarda bilekten kasığa safen ven strippinginin her vaka için standart olduğu düşünülmekteydi. 20. asır başlarında yayınlarda tüm safen ven boyunca reflünün aynı tarzda olduğunu iddaa ederdi. Bu iddaa aşırı radikal safen ven strippingi yapılmasına ve cerrahlarda safen ven strippingi yapmadan proksimal safen ven ligasyonu uygulama isteğinin artmasına neden oldu.

Safen ven eksizyonunun amacı buna ait yerçekimine bağlı reflüyü uzaklaştırmak ve bunun uyluktaki perforan ven dallarını ayırmaktır. O nedenle diz altındaki kısmın uzaklaştırılması gereksiz bulunmuştur. Medial uyluk perforanlarının çoğu alt bacak safen ven sisteminin bir parçasıdır ancak diz altında böyle değildir. Önemli perforan venler posterior ark sirkülasyonunun bir parçasıdır. Rutin diz altı safen ven çıkarılması konusunda ayrı bir tartışma da operasyonla ilişkili safen sinir yaralanmasının keşfidir. Bu yaralanma bilek kesisine komşu olarak bacak üst 1/3ünde olmaktadır<sup>42,71,72,73</sup>.

Tekrarlayan varisler strippinge göre safen ven ligasyonundan sonra daha fazla olmaktadır<sup>43</sup>. Bir de rekürren varisler safen ven ligasyonu ve skleroterapide stripping ve skleroterapiye göre daha fazladır. Safenofemoral ligasyonu ile birlikte flebektomi ile safen venin uyluk kısmı strippingi ile birlikte flebektominin kıyaslandığı

prospektif randomize bir çalışmada ikinci prosedür için daha iyi sonuçlar gösterilmiştir<sup>44,45</sup>.

Rekürren varislerde yapılan çalışmalarda en sık karşılaşılan problem safen venin açıklığını koruyor olması ve safen vende reflünün devam ediyor olması olarak bulunmuştur<sup>14,46</sup>. Rekürren varisler için cerrahi gerektiren hastalarda Stonebridge ve arkadaşları<sup>47</sup>. 2/3 hastada ikinci prosedürün bir parçası olarak safen ven çıkarılmasının gerektiğini bulmuşlardır. Bütün bu nedenlerden dolayı basit proksimal safen ven ligasyonu sadece çok özel vakalarda uygulanmalıdır.

Önceden de bahsedildiği gibi patofizyolojik hidrodinaminin, venöz anatomisinin ve çeşitli cerrahi prosedürlerin sonuçlarının bilinmesi, uygun cerrahi prosedürün belirlenmesi, her hasta ve her ekstremitenin cerrahiden daha fazla yarar görmesini sağlayacaktır. Cerrahi deneyimde kasıktan dize kadar safen ven çıkarılması seçilmiştir çünkü 2/3 hastada büyük safen ven reflüsü tespit edilmiştir<sup>48</sup> ancak RFA veya lazer de kabul edilebilir alternatiflerdir.

Neredeyse tüm hastalarda bu prosedür variköz ven kümelerinin flebektomisi ile desteklenmiştir. 1/3 hastada SFB normal bulunmuş ve bu nedenle açık olarak bırakılmıştır. Ancak Hunter veya Dodd perforanlarından kaynaklanan reflülere bağlı varikozite kümelerinde flebektomi uygulanması faydalıdır. Bu manevra BSV segmentlerini uzaklaştırabilir. Sonuç olarak yaklaşık %15 hastada KSV yetmezliği bulunmuş ve böyle hastaların operasyonunda yapıların tümü veya bir kısmı dikkatli bir şekilde çıkarılmalıdır.

Flebektomiye alternatif olarak başka bir minimal invaziv metod olarak köpük skleroterapi bulunmuştur.

Primer venöz yetmezlikte BSV in uyluk kısmının çıkarılması cerrahi tedavinin ana dayanağıdır. Endoluminal alet, genellikle plastik stripper, yukarıdan aşağıya doğru yerleştirilebilir ve ven proksimal olarak stripper etrafında ligate edilir. Distal traksiyon eklendikten sonra ven kendi üstüne invert edilir ve diz bölgesinden distal olarak çıkarılır. Bu doku travmasını minimize etmekte ve desteklenmeyen

subkutanöz venöz sisteme kompartmanlar arası basıncı ileten perforan venlerle yüzeysel venöz sistem arasındaki bağlantıyı arzulanan başarıda ayırmaktadır.

Geçmişte safenofemoral dalların ayrılmasında dikkatli olunması gerektiği vurgulanmış olsa da bu öğretinin yanlış olduğu bulunmuştur<sup>49</sup>. Temiz ve dikkatli cerrahi kasıkta neovaskülarizasyonun temel nedenidir bu da rekürren variköz venlerin önemli bir nedenidir<sup>50</sup>. Safen venin lazer veya RF ile destrüksiyonu ve kasık insizyonu olmadan bunun dolaşımından uzaklaştırılması efektiftir ve neovaskülarizasyona yol açmamaktadır<sup>51,52</sup>

Rahatsızlığın ve ara sıra olan kalıcı renk değişikliğinin ana nedeni safen ven strippingi sırasında ve sonrasında olan subkutanöz kan ekstrevasiyonudur. Bu şöyle minimize edilebilir:

- hemostatik turnike kullanılması,
- stripping uygulama öncesi ve sırasında bacak elevasyonu,
- %0.5 lidokaine epinefrin eklenmesi ve bunun 5 cm genişliğinde gazlı beze emdirilmesi ve bununla stripper aletine internal olarak sarılması,
- yüksek volüm düşük konsantrasyonda (tümesent) perivenöz lokal anestezi yapılması.

Safen venin strippinginin derin distal hipertansiyona neden olduğu gösterilmiştir. Bu etki hemen hemen tüm operasyonlarda görülmektedir. Bu nedenle eğer hatırı sayılır miktarda flebektomi yapılacaksa en iyisi cerrahın bu işlemi aşağıya doğru stripping işleminden önce yapmasıdır. Flebektomi Varady dissektörle yapılmaktadır. Müller kancaları veya diğer benzer aletler perforan venleri bunların dallanmış variköz kümelerinden başarılı bir şekilde ayırmaktadır. Flebektomi sonrası kalan ven sonlarının kliplenmesinin veya ligate edilmesinin yararı yoktur. Bacağın elevasyonu, travmaya bağlı spazm ve direkt basınç hemostazı sağlamak için yeterlidir.

Flebektomi teknikleri deneyimli Avrupalı çalışanlar tarafından tekrar tanımlanmıştır<sup>53</sup>. İnsizyonun büyüklüğü variköz ven büyüklüğüne, ven duvarının kalınlığına, venin perivenöz dokulara yapışmasına bağlıdır. İnsizyonlar 1- 2mm

uzunluğundadır. Bunlar deri çizgilerinin açıkça horizontal olduğu alanlar dışında vertikal olarak uygulanır. Varisler kanca veya forceps tekniği ile dışarı alınır, bölünür ve olabildiğince çabuk bir şekilde çıkarılır. Çıkarma sonrası cilt striplenir veya tek emilebilen sütürler konulur.

Ayaktan hastalarda safen venin dizden kasığa doğru RF veya lazerle ablasyonunun son derece memnun edici bulunmasının nedeni yüksek volüm lokal anestezi kullanılması, intravenöz sedasyon uygulanması ve ultrasonografik monitorizasyonla kanıtlanmasıdır<sup>54,55</sup>.

#### **2.8.2.3.2. Safen Venin RF veya Lazer Ablasyonu:**

Postoperatif rahatsızlığı minimize etmek ve safen ven ablasyonun yararlarını devam ettirmek için ven duvarına ve bunun kapaklarına hızlı termik koagülasyon uygulanmaktadır. Bunun gibi yüksek frekans enerjisiyle maruziyet sonucunda damar duvarı yapısı tamamen kaybolmakta, disintegrasyon ve karbonizasyon oluşmaktadır. Bu tedavinin yararlı olduğunu gösteren level 1 kanıtlar vardır<sup>56</sup>. 1- 3 yıl içerisinde safen ven ablasyonu ile ilgili kayıtlı sonuçlar cerrahi tedavilerin ki kadar iyi olacaktır. Klinik gözlemler stripping yapılmış hastalara göre bu hastaların daha rahat olduğunu belirtmektedir<sup>57</sup>. SFB dallarının bağlantılarının kesilmeden yapılan safen ven obliterasyonu sonrası variköz ven rekürrensi konusu tedirgin edicidir. Bu oluşabilir ancak örneğin saphen venin endovenöz RF ablasyonu, kapalı prosedürle kasıkta sonradan oluşacak neovaskülarizasyonu önlemektedir. Birçok merkez kasık insizyonu haricinde neovaskülarizasyon belirtmemiştir.

Venöz reflüyü endoluminal olarak tedavi etmenin spesifik amacı safen veni oblitere etmektir. Lazer ışığı enerjisi RFA yerine bu amacı başarmak için kullanılabilen ise de etkinliği henüz kanıtlanmamıştır.

Morrison<sup>58</sup> 50 hastada kapalı prosedürle endovenöz lazer tedavisini ( EVLT) karşılaştırmıştır. RF ablasyon ve EVLT arasında açık farklar gözlemlenmiştir. RF

ablasyon EVLT'ye göre primer oklüzyonda daha başarılıdır. Ek olarak herhangi bir nedenle RFA' da EVLT' ye göre daha az tedavi başarısızlığı vardır.

Telenjektazik lekelerin sık lokalizasyonları uyluk distal mediali ve bacak proksimalinin hem lateral hem de medialidir. Bu telenjektazik lekelerin retiküler besleyici venlerle bağlantısı olabilir ve bunlar tespit edilip skleroze edilebilir. Çoğunlukla bu besleyici venler derin venöz dolaşımına bağlantılıdır ve hidrodinamik kuvvetleri dermal venüllere yansıtmaktadırlar.

### **2.8.2.3.3. Skleroterapi**

Telenjektazilerin ablasyonunda tek efektif teknik skleroterapidir. Özellikle çapı 4mm' den küçük retiküler venleri ve varikoziteleri de silmektedir. Efektif kompresyonun en etkili olduğu diz altında sklerozanlar daha geniş varikoziteleri ve BSV reflüsüyle ilişkisi olmayan küçük varis kümelerini ablate etmektedir. Cerrahi tedavi sonrası rezidüel varislerin ve safen ven reflüsünün ispatlandığı cerrahilerden uzun zaman sonra oluşan varislerin tedavisinde de skleroterapi faydalıdır.

Çoğu kişi özellikle de cerrah olmayanlar neredeyse tüm varikozitelerde skleroterapi tedavisi uygulamaktadır. Bazıları safen ven boyunca aksiyel ven reflüsünün sklerozanlarla efektif bir şekilde durdurulabileceğine inanmaktadır. Skleroterapi ayrıca bazıları tarafından nonsafenöz orijinli uyluk varikozitelerinde ve hatta perforan venlerle bağlantılı geniş varislerde de kullanılmaktadır. Bunlar ideal endikasyonlar değildir.

Genel olarak skleroterapi en büyük yararını en küçük inkompetan damarlarda bulmuştur. Bunlar diz altındaki küçük varisler veya telenjektaziler olabilir.

## 2.9. KOMPLİKASYONLAR

- Safen ve sural sinir hasarı<sup>59,71,72,73</sup>
- Subkutan hematom
- Ameliyat sonrası derin ven trombozu gelişimi
- Arteryel stripping
- Yapılan insizyonlara bağlı deride skar oluşumu

Damar strippingi ve skleroterapinin komplikasyonları hafif ve nadirdir. Lokal yara iyileşmesi problemleri, dikiş reaksiyonları ile ameliyat yarasındaki büyük enfeksiyonlar arasında değişir. Postoperatif tromboflebit nadirdir. Safenöz nöritis, belirsiz bir süre devam eden sorun olabilir, ancak bu sorun BSV’de baldır strippingi yapmayarak neredeyse tamamen giderilebilir<sup>59,71</sup>. Distal safen damar diseke edildiğinde, sural nöritis oluşabilir bu da ciddi bir problem olabilir. Eğer bir komplikasyon sayılabilirse, varislerin rekürrensi en rahatsız edici postoperatif problemdir.

### 3. AMAÇ VE BU TEZ ÇALIŞMASININ GEREKÇESİ

Safen ven strippinginin boyuna, diğer bir ifade ile kasıkta SFB 'den dizaltına yada ayak bileğine kadar yapılan stripping işleminin sonuçlarına ilişkin mevcut bilgi çelişkilidir. Ayak bileğine kadar uzanan bir girişim safen veni tamamen ortadan kaldırıp, geride reflü oluşturacak bir damar bırakmamakla beraber daha invaziv bir girişimdir. Buna karşın kısa strippingte ise kaçınılmaz olarak geride reflü gösteren bir damar kalcaktır. Sorun daha az invaziv bir girişimle geride kalan ve reflü gösteren dizaltı safen veninin klinik önemindedir. Söz konusu venin hastaların şikayetlerine olumsuz bir etkisi var mıdır? Söz konusu ven varis ameliyatlarından sonra %40'ları bulabilen nüks için bir risk faktörü müdür? Öte yandan bu veni çıkartmak için ayak bileğine kadar yapılan stripping yaşam kalitesi ve nüks yönünden eğer avantajlı ise bu durum hangi komplikasyon pahasına karşılık gelmektedir. Bu sorulara halen açık bir cevap verilememiştir. Son yıllarda yaygın olarak kullanılmakta olan endovenöz ablasyon yöntemleri temel olarak kasık-diz hizasındaki safen venin tedavisine yöneliktir. Klinik bir çok çalışma diz üstü ablasyonun yeterli başarı sağladığını göstermekle beraber, diz altı ile karşılaştıran çalışmalar yetersizdir.

Bu konudaki tek randomize çalışma 1990 larda Holme tarafından Danimarka'dan yayınlanmıştır<sup>60</sup>. Kısa ve tam stripping işlemlerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada nüks yönünden fark olmamakla beraber ortalama takip süresi nüks açısından kısa sayılabilecek ölçüde sadece 3 aydır. Bununla beraber kısa strippingde daha az safen ven yaralanması olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma uzun dönemli takip içermediği için nüksü değerlendirmede yetersizdir. Aynı grubun 5 yıllık takip sonuçları hasta sayılarında bazı farklılıklar olmasına rağmen 1996 da yayınlanmış ve nüks yönünden yöntemler arasında fark olmadığı bildirilmiştir<sup>61</sup>. Bu çalışmalarda hastalardaki klinik düzelme gruplar arasında karşılaştırılmamıştır. Buna karşın Fischer ve ark. safen strippinginden sonra nüks safenofemoral reflünün gelişiminde rol alan faktörleri analiz ettikleri ve 5 yıl takip süresi olan bir çalışmada kısa strippingin nükse katkıda bulunan faktörlerden birisi olabileceğini belirlemişlerdir<sup>62</sup>.



Bir diğer kısa ve tam strippingi karşılaştıran prospektif çalışmada, iki yöntemin nüks yönünden farklı olmadığını bildirmesine karşın, diz altı safen vende reflü ve tibial varisleri olan hastalarda kısa stripping yapıldığında nüksün daha fazla olduğu bildirilmiştir<sup>63</sup>. Çok sayıda yapılan safen ven strippinginde, aslında çok önemli olan stripping işleminin boyuna ilişkin çalışmalar çok az sayıda olup, sonuçları çelişkilidir. Dünyada bir çok merkezde tüm safen reflüsü varlığında kasık-diz arasındaki safen çıkarılmakta ya da lazer veya RF ile kapatılmaktadır. Kalan ve reflü bulunduran diz altı safen bölümünün akıbeti ve önemi belirsizidir. Bu sorunlara cevap olabilmek için bu çalışmanın amacı kısmi ve tam safen ven stripping yöntemlerini hastaların klinik iyileşmesi, yaşam kalitesi, nüks ve komplikasyonlar yönünden karşılaştırmaktır.

#### 4. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada venöz yetmezlik için BSV strippingi planlanan hastalarda venin ayak bileği-kasık arasının çıkartılması ile diz-kasık arası çıkartılması yöntemlerini prospektif randomize bir şekilde semptomlar, yaşam kalitesi, nüks ve komplikasyonlar yönünden karşılaştırmak amaçlanmıştır.

**Tablo 3.** Çalışmaya alma ve almama kriterleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur

Çalışmaya alma kriterleri
1. Onam formunu imzalamış olmak,
2. 18 - 80 yaş arasında olmak,
3. Safen vende tedavi gerektirecek >0.5 sn venöz reflü olması
Çalışmaya almama kriterleri
1. Derin venöz obstrüksiyon yada derin ven trombozu
2. Daha önce o taraftan varis ameliyatı geçirmiş olmak
3. Periferik arter hastalığı olması,
4. Çok kıvrıntılı BSV olması
5. Dublike BSV olması,
6. Yetmezlikli anteriyor aksesuar safen olması

Çalışmaya Kasım 2006'da başlandı ve çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Damar Laboratuvarında prospektif randomize olarak yürütüldü. Venöz yetmezlik semptomları ile gelen hastalarda dupleks USG incelemesi ile safen ven yetmezliği tespit edilip, hastaya stripping endikasyonu konulduktan sonra çalışmaya katılması teklif edildi. Onam formunu imzalayan hastalarda venöz klinik şiddet skoru (VCSS) (Ek.1), CEAP skoru, SF-36 (Ek.2) ve VEINES-QOL (Ek.3) yaşam kalite değerlendirme ölçekleri kullanılarak venöz yetmezlik değerlendirildi. Bundan sonra hastalar kapalı zarf yöntemi ile diz üstü yada tam stripping yöntemlerine rastgele dağıtıldı. Hastalar anestezi ekibinin değerlendirmesi sonucu genel anestezi, spinal anestezi ya da tümesen anestezi ile cerrahi işleme alındı. Cerrahi işlem uygulandıktan sonra hastalara en az 6 hafta süre için varis çorabı

verildi. Cerrahi işlemi takiben, 3, 15, 30. günler ve 3, 6. aylarda değerlendirmeler yapıldı. Ayrıca hastalara ilk 15 gün boyunca numerik ağrı skoru uygulandı (NAS) ( Ek.5 ). Bunun yanı sıra komplikasyonlar, istirahat süresi, kullandıkları analjezik miktarı kaydedildi. Bu değerlendirmenin sonucunda gruplar arası farklılıklar karşılaştırıldı.

#### **4.1. AMELİYAT ÖNCESİ HAZIRLIK:**

##### **4.1.1. Klinik değerlendirme:**

Hastalar preoperatif CEAP formu ile değerlendirilirler. 1994 yılında Amerikan Venöz Forum'da kronik venöz yetersizliğin tanısı, değerlendirilmesi ve sınıflandırılması amacıyla uluslararası bir panel düzenlenmiş ve sonucunda CEAP sınıflandırması kabul edilmiştir. Klinik, etyolojik, anatomik ve patofizyolojik değerlendirmeyi içeren bu sınıflandırmanın bu alanda ortak bir dil olması amaçlanmış ve yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kronik venöz yetersizliğin sınıflaması; CEAP sınıflaması<sup>21,22,23</sup>

- C Klinik: (C0-6)
- E Etiyolojik: (Ec, Ep, Es, En)
- A Anatomik: Yüzeysel, Perforan, Derin
- P Patofizyolojik: Reflü, Obstrüksiyon, Hepsi

Klinik sınıflama; CEAP sınıflamasının temelini oluşturmaktadır. Burada telenjektazi ve küçük varislerden ödem ve venöz ülsera kadar değişebilen altı kategori yer almaktadır. C-0 venöz hastalık belirtileri olan ancak klinik görüntü olmayan hastaları kapsamaktadır. Retiküler venlerin çapı 3mm'den küçük iken variköz venlerin çapı 3mm'den büyüktür. C4,a ve b olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. C4a pigmentasyon ve/veya egzama için tanımlanırken C4b

lipodermatosklerozis ve/veya beyaz atrofi için kullanılmaktadır ki bu durum daha ciddi ve ileri bir evredir.

Etiyoloji; Bu sınıfı dört grup oluşturur. Konjenital, primer, sekonder ve hiçbirisi.

Konjenital grup içerisinde doğuştan gelen arteriovenöz malformasyonlar veya kalıtsal venöz kapak yoksunluğu gibi hastalıklar yer alır. Sekonder grupta venöz tromboza bağlı, travma veya cerrahi sonrası oluşan yetmezlik yer alır .

Primer grupta venöz kapak kaçakları sınıflandırılır. N gruptaki (hiçbiri) hastaların bilinen etiyolojileri yoktur.

Anatomi; Yüzeysel, Derin ve perforan olmak üzere üç gruba ayrılır.

Yüzeysel sistem BSV'i, KSV'i ve dallarını içermektedir. Perforan venler yüzeysel venler ile derin venleri birbirine bağlamaktadır. Derin sistem venleri ise tibial, peroneal, popliteal, femoral, iliak venler ile inferior vena kavayı içermektedir.

Patofizyoloji; İki major kategoride değerlendirilir. Reflü ve tıkanıklık, tek başına olabildikleri gibi beraberde bulunabilirler. Reflü dupleks analizinde 0,5 saniyeden uzun ters akım bulunması olarak değerlendirilmektedir. Tıkanıklık ise invaziv yada noninvaziv görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmektedir.

#### **4.1.2. Venöz klinik şiddet skoru(VCSS):**

Üstüste binme ve isteğe bağlı skorlamayı engellemek için VCSS'de KVVY'in dokuz klinik karakteristiğini (ağrı, varis, ödem, pigmentasyon, inflamasyon, endurasyon, aktif ülser sayısı, aktif ülser süresi, aktif ülser çapı) 0'dan 3'e kadar derecelendirilmiştir. Geçmiş konservatif tedaviler ( kompresyon ve elevasyon) arasındaki farklılıkları belirlemek için sıfırdan üçe kadar dereceler eklenmiştir bunun amacı da maksimum 30 düz puanı oluşturmaktır<sup>64</sup>. Skorumla 0'dan otuza kadar yapılmıştır, venöz cerrahi sonuçlarını değerlendirmede en geçerli ve güvenilir

metottur, kullanması kolaydır, zaman içindeki klinik durumları değerlendirmek için tasarlanmıştır. Skor ne kadar büyükse hastalığın kliniği o kadar kötüdür, aksine skor ne kadar küçükse hastalığın kliniği iyidir.

#### **4.1.3. Venöz Doppler<sup>25,26,27,28</sup>:**

Klinik olarak sınıflandırılan hastalar daha sonra dupleks USG ile değerlendirilir. Birçok çalışmada artık dupleks USG anatomik altın standart olarak kabul edilmektedir. Dupleks USG'nin limitasyonu incelenen ven için reflünün varlığını ve miktarını belirlerken, tüm bacakta etkilerini göstermemesidir. B moduna renk eklenmesiyle akım yönlerinin gerçek zaman içinde tespiti yapılabilmektedir. Renkli dupleks USG kullanılarak aynı zamanda yetersiz perforanların lokalizasyonları da tespit edilmektedir. İncelenen venlerin çapları hakkında da bilgi edinilmektedir.

Muayene en iyi olarak hasta ayaktayken yapılır. Hastalar yatarken manevralar kapakların kapanması için gerekli basınçları sağlamaz. Dupleks USG ile venöz reflünün varlığını gösteren en hassas ve tekrarlanabilir yöntem ultrason probunun distaline yerleştirilen pnömatik turnikelerle ani olarak basınç uygulanması ve kaldırılmasıdır. Hasta incelenen ayağının üzerine yük bindirmeyecek şekilde durur. Ultrason probunun distaline 24 cm, bileğe 12cm ve ayağa 7cm genişliğindeki turnike yerleştirilir. Hidrostatik basıncı ortadan kaldırmak için uyluk, baldır ve ayakta turnikeler sırasıyla 80, 100 ve 120 mmHg'ya kadar şişirilir. Her turnike 3 sn şişirildikten sonra 0.3 sn'de boşaltılır. Reflünün süresi ve kaçan kan hızı direkt olarak ölçülür. 0.5 sn'den daha uzun reflüler patolojiktir. Reflünün gerçek değeri ise kanın hızı ve ven çapının ölçülmesiyle hesaplanır. Bu yöntemle incelenen ven segmentinin sağlamlığına karar verilir.

#### **4.1.4. Venöz haritalama:**

Dupleks USG ile saptanan yetmezlikli venler, perforan venler ve major variköz dallar çıkmaz cilt boyasıyla işaretlenir. Dupleks USG rapor formuna çizilerek hastaların dosyalarında arşivlenir( Ek. 4)

#### **4.1.5. SF-36 Formu:**

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, Ware tarafından 1987 yılında, klinik uygulama ve araştırmalarda, sağlık politikalarının değerlendirilmesinde ve genel popülasyon incelemelerinde kullanılmak üzere düzenlenmiş bir bireysel değerlendirme ölçeğidir. 36 ifade içeren ölçek, 3 ana başlık ve bu başlıklar altında yer alan 8 sağlık alanını değerlendiren çok başlıklı skala şeklindedir. SF-36' da yer alan 3 majör sağlık alanı ve 8 sağlık alanı aşağıdaki gibidir<sup>67,71,74</sup>

#### **Fonksiyonel durum**

Sağlık problemlerine bağlı fiziksel aktivitelerin kısıtlanması,

Emosyonel ve sosyal problemlere bağlı sosyal aktivitelerin kısıtlanması,

Fiziksel sağlık problemlerine bağlı günlük yaşam aktivitelerinin yapılmasının engellenmesi,

Emosyonel sağlık problemlerine bağlı günlük yaşam aktivitelerinin yapılmasının engellenmesi.

#### **Esenlik**

Mental sağlık (emosyonel stres ve esenlik),

Canlılık (zindelik / yorgunluk),

Beden ağrıları.

## **Genel sağlık anlayışı**

Bir bütun olarak sağlığın değerlendirilmesi.

Ölçekte yer alan tüm ifadeler son 4 hafta göz önüne alınarak değerlendirilir. Ayrıca yukarıdaki maddelerin dışında ölçekte son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren bir madde (“Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda şimdiki sağlığını genel olarak nasıl buluyorsunuz?”) bulunmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde bu madde dikkate alınmaz. SF-36 her sağlık alanının puanı yükseldikçe; sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi artacak şekilde puanlanmıştır. Örneğin, ağrı skalasındaki yüksek puan, azalmış ağrı durumunu gösterecektir. Ölçek ile hem yaşam kalitesinin tüm alt boyutları, hem de global olarak yaşam kalitesi değerlendirilebilir. Her bir alt boyutun puanı 0 ile 100 arasında değişir; global puanı da 0 ile 100 arasındadır. 0 en kötü sağlığı, 100 en iyi sağlık durumunu göstermektedir.

### **4.1.6. VEINES- QOL Formu:**

VEINES-QOL ( The Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study Quality of Life) kronik venöz hastalığın epidemiyolojisi ve klinik bakımını geliştirmede kullanılan bir uluslararası prospektif kohort çalışmadır<sup>65,66</sup>. 25 maddesi 10 venöz semptomu, SF-36 formundakine benzer derecelendirme skoru içerir. VEINES-QOL’in spesifitesi bunun tedavi takibindeki faydasından kaynaklanmaktadır. Veines-QOL toplam venöz sistem yaşam kalitesi buna karşın VEINES-SYM ise kronik venöz sistem yetmezliğine ait yaşam kalitesi hakkında bilgi verir. Elde edilen puan arttıkça daha iyi durumu, azaldıkça ise kötü durumu tanımlar.

CEAP formuyla klinik olarak sınıflandırılan, Dupleks USG ile değerlendirilen ve VCSS, SF-36 ve VEINES-QOL formları doldurulan hastalar operasyona alındı.

Hasta yürütülerek veya dupleks USG ile tesbit edilen safen venin kendisi, major variköz dalları ve şüpheli yetmezlikli kominikan venler çıkmaz cilt boyasıyla işaretlendi.

## 4.2. AMELİYAT:

### POZİSYON

Hasta supin pozisyonda kalça ve dizler hafif eksternal rotasyon ve fleksiyonda tutulur.

### AMELİYAT HAZIRLIĞI

Ayak cildi, alt ekstremitte ve kasık genel şekliyle hazırlır. Ayak ön yüzüne eldiven giydirilir ve her zamanki örtme işlemi yapılır.

### TAM BÜYÜK SAFEN VEN STRİPPİNGİ <sup>68</sup>

Lateral kenar femoral nabız üzerinde sonlanacak şekilde femoral cilt plisine 6 cm uzunluğunda oblik kesi yapılır. Yüzeyel fasya açıldıktan sonra, BSV'nin proksimal bölümü, bir ya da daha fazla sayıda yan dalları ve nadiren aksesuar BSV kesinin merkezinde görülür. Proksimal BSV gövdesinin adventisya kılıfı longitudinal olarak açılır ve etraf dokular venden ayrılır. Önceden BSV'in yukarıdan gövdesinin tam olarak kesilmesi proksimalde SFB'ye doğru diseksiyonu kolaylaştırdığı gibi buradaki dalların görülmesini de sağlar. Bu diseksiyon sırasında mediyal ve lateral yüzeyel sirkumfleks ilyak, yüzeyel epigastrik, yüzeyel eksternal pudental, mediyal yüzeyel femoral kutanöz ve ender olarak derin musküler venöz dallar titizlikle bölünmeli ve bağlanmalıdır. Mediyal yüzeyel sirkumfleks ilyak ven fossa ovalisin alt sınırında uzanır ve sonuçta SFB'nin bunun üzerinde olmasından dolayı güvenilir anatomik bir referans noktasıdır.

BSV gövdesinin proksimal güdüğü serbest bağlama ile iki kez bağlanır. BSV'in diğer uçtaki gövdesi, büyük geniş bir dal olan mediyal yüzeyel femoral kutanöz dal görülüp, bağlanıp, kesilene kadar distale doğru diseke edilir. Bu işlem, ameliyat sonrası hematoma ve damar dışına aşırı kan sızması ve mediyal uyluk ekimozundan kaçınılmasını sağlar. İç malleolün hemen bir parmak üstünden ve önünden 2 cm'lik transvers bir kesi yapılır ve aşağı doğru retraksiyon ile BSV'nin trifükasyon çıkışı görülebilir. Bu trifükasyondaki her üç dal kesilir ve bağlanır. Daha sonra BSV 4 cm kadar proksimale doğru diseke edilir. Kalın anterior ve posterior



dalları görülerek, kesilir ve bağlanır. Sural sinirin tanınması ve hasara uğratılmaması için çok dikkat edilmelidir. BSV gövdesinin tam olarak kesilmiş alt ucunun kenarları 2 adet hemostat moskito klemp ile yakalanarak stripperin başlığının içine girmesini sağlamak için safen 1 cm uzunluğuna kesilir. Daha sonra enstrumanımız kibarca proksimale doğru palpasyon ve parmakların rehberliğinde ilerletilir. Stripper genellikle venin tüm uzunluğu boyunca ilerletilir fakat büyük varislere, dallara, kominükan venlere, ya da daha önce geçirilmiş olan flebite bağlı darlıklara takılabilir. Bu noktalarda küçük transvers kesiler yapılarak stripperin ucu ve venin görülmesi sağlanır. Proksimalde el yardımıyla yönlendirilebilir veya proksimale başka bir stripper yollamak için ven tamamen kesilebilir. Alternatif olarak ikinci bir stripper femoral bölge de transekte edilmiş olan BSV'in proksimal ucundan bilek üzerinden gönderilen stripper ile bağlantı olana kadar distale doğru gönderilir. Venin stripper üzerinde inversiyonunu önlemek için safen ven gövdesinin ucu 2/0 ipek ile yaklaşık 2 cm uzağından tam olarak iki kez dönülerek dikkatlice bağlanır. BSV'den stripper ile geçildikten sonra BSV ile ilişkili şüpheli yetmezlikli bölgelere ve variköz dallara dikkat edilir. Ameliyat öncesi işaretlenmiş küçük ve orta çaptaki majör variköz dallar çekme tekniği ile çıkartılır. Cilde 11 numara bisturi ile 3-4 mm'lik kesi yapılır. Varady yardımıyla diseksiyon yapılarak variköz dallar izole edilir, klemlenir ve çıkarılır. Stripperin distal ucu subkutanöz pozisyonda yukarı doğru 6 cm kadar çekilir. Daha sonra BSV gövdesi stripper distale doğru femoral kesiden çekilerek çıkartılır.(bazen BSV gövdesi stripper distale doğru iç malleolün üzerindeki kesiden çekilerek çıkarılabilir). Bu randomize şekilde yapılmıştır. Strippingin arkasından çıkarılan BSV trasesine yaklaşık 5 dakika süreyle sıkı bir basınç uygulanır. Daha sonra çıkarılan BSV'in seyir boşluğundan kan sıvazlanarak çıkarılır. Femoral bölgede yüzeysel fasya 3/0 emilebilir dikiş ile tek tek kapatılırken cilt sürekli subkutiküler dikiş ile kapatılır.(eğer stripping iç malleol üzerindeki kesiden yapılmışsa femoral kesi daha önceden uygun teknikle kapatılmış olduğu için, iç malleol üzerindeki kesi tek tabaka olarak subkutiküler dikiş tekniği ile kapatılır). Kesiler ise tek tabaka olarak subkutiküler dikiş tekniği ile kapatılır.

## DİZÜSTÜ BÜYÜK SAFEN VEN STRİPPİNGİ

Bu cerrahi prosedürde tam BSV stripping işleminden farklı olarak distal stripping seviyesi ameliyat öncesi çizilerek hazırlanmış olan ekstremitede diz eklemi seviyesinin yaklaşık 2 cm altından yapılan 2cm'lik transvers kesi ile BSV bu seviyede bulunup stripping uygulanır<sup>69</sup>.

### 4.3. AMELİYAT SONRASI BAKIM

Ameliyat edilen ekstremiteler elastik pamuk sargı bezi ile rahatça bir kat sarılır ve kompresyon sağlayan elastik bandaj ayağın tabanından kasığa kadar uygulanır.

Hasta mümkün olan en çabuk mobilizasyon sağlanana kadar ekstremite 10-15 derece yükseltilir.

#### **NAS<sub>70</sub>:**

Ameliyattan sonraki ilk günden başlayarak 15 gün boyunca hergün hastalardan doldurması istenen bu formda; hastanın ağrısını 0'dan (hiç ağrı yok) 10'a ( çok şiddetli ağrı) kadar olan numerik değerler içinde işaretlemesi istenir. Bu test neticesinde çıkan skor ne kadar büyükse hastaların ağrıların o kadar fazla, skor ne kadar küçükse hastaların ağrıların o kadar az olduğu öngörülür.

#### **Duyu Muayenesi** <sup>59,71,72</sup>:

Operasyon sonrası 3. gün, 1. ay ve eğer bu kontrollerde muayene bulguları anormal ise 3 ve 6 aylık kontrollerde de uygulanır.

Hastalara bir uyarı olmadan kendiliğinden algıladıkları anormal bir his(iğne batması, karıncalanma)(parestezi) olup olmadığı sorulur ve sonuçlar 'az', 'orta' ve 'çok' olarak duyu muayenesi formuna (Ek. 6) kaydedilir.

Hastalara bir uyarı olduğunda algıladıkları anormal ve rahatsız edici bir his(disestezi) olup olmadığı sorulur ve sonuçlar 'az', 'orta' ve 'çok' olarak duyu muayenesi formuna kaydedilir.

Daha sonra hasta yatırılır ve gözlerini kapaması istenir. Bir iplik parçası opere edilen bacağına belirli aralıklarla dokundurulur. Bir şeyin dokunduğunu hissettiğinde 'evet', hafif bir şekilde hissediyorsa 'uyuşuk(hipoestezi)' demesi istenir. Opere edilen bacakta kasıktan başlanarak ayak bileğine kadar olan alanda önce ön, sonra arka tarafta iplik gezdirilir. Uyuşuk(hipoestezi) şeklinde ifade edilen alanlarda bir kez daha inceleme yapılır. Daha sonra hastanın gözleri açtırılıp bu alanlar bir kez daha hasta bakarken muayene edilir. Sonuç olarak uyuşukluk (hipoestezi) var veya yok şeklinde duyu muayenesi formuna kaydedilir.

#### **4.4. TAKİPLER**

İşlemden sonraki 1. günde hastalar görüldü sargılar çıkartılarak pansumanları yapıldı. Hastalara varis çorabı giydirildi ve hastalara Numerical Algesia Score (NAS) formu dolduruldu.

İşlem sonrası 3. gün hastalar görüldü duyu muayeneleri yapıldı ve komplikasyonlar kaydedildi. Hastalara VEINES- QOL ve SF-36 formları dolduruldu. NAS formunu doldurmuş olmaları kontrol edildi.

İşlem sonrası 15. gün hastalar görüldü komplikasyonlar kaydedildi hastalara VEINES-QOL ve SF-36 formları dolduruldu, hastaları 15 gün boyunca doldurdıkları NAS formları kontrol edilerek dosyalandı.

İşlem sonrası 1. ayda hastalar görüldü duyu muayeneleri yapıldı komplikasyonlar kaydedildi, ek varis olup olmadığına bakıldı yine hastalara VEINES-QOL ve SF-36 formları dolduruldu.

İşlem sonrası 3.ayda hastalar görüldü ek varis olup olmadığına bakıldı. Bir önceki kontrollerinde duyu muayeneleri anormal olan hastalarda duyu muayeneleri tekrarlandı. Komplikasyonlar kaydedildi. Hastalara VEINES-QOL ve SF-36 formları dolduruldu.

İşlem sonrası 6.ayda hastalar görüldü venöz dupleks USG ile BSV deki ablyasyon kontrol edildi. Ek varis olup olmadığına bakıldı. Bir önceki kontrollerinde duyu muayeneleri anormal olan hastalarda duyu muayeneleri tekrarlandı. Komplikasyonlar kaydedildi. VCSS formu dolduruldu yine hastalara VEINES-QOL ve SF-36 formları dolduruldu.

#### **4.5. İSTATİSTİK**

Çalışmada tün nümerik bilgiler ortalama ve standart hata şeklinde verilmiştir. Kategorik olan değişkenler chi-square, nümerik olanlar ise student-t test kullanılarak analiz edilmiştir. P değeri 0.05 den küçük olan değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## 5. BULGULAR

Çalışmaya 26 hasta dahil edildi. Bunlardan 14 hasta erkek 12 hasta kadın idi. Hastalar 28 ila 61 yaş aralığında olup yaş ortalaması 40,53 idi. Hastalardan 19 unda hastalık tek bacakta iken 7 hasta da ise her iki bacakta da hastalık mevcuttu. Sonuç olarak 33 ekstremitelere çalışmaya alındı.

Hastaların tanı esnasında yapılan Venous Clinical Severity Score (VCSS) değerlendirmelerinde 2 hastada şiddetli (%7.69), 9 hastada orta (%34.61), 13 hastada hafif (%50) ağrı bulunurken ve 2 hastada (%7.69) da ağrı bulunmamakta idi.

3 hastada şiddetli (%11.53), 10 hastada orta (%38.46), 8 hastada hafif (%30.76) derecede ödem bulunurken, 5 hastada (%19.23) ödem bulunmamakta idi.

2 hastanın varisleri şiddetli (%7.69), 14 hastanın orta (%53.84), 10 hastanın ise hafif (%38.46) düzeyde idi.

2 hastada pigmentasyon orta düzeyde iken (%7.69), 7 hastada hafif düzeyde idi (%26.92), 17 hastada ise pigmentasyon mevcut değildi (%65.38).

1 hastada orta (%3.84), 3 hastada (%11.53) ise hafif düzeyde inflamasyon mevcut iken. 22 hastada (%84.61) inflamasyon bulguları mevcut değildi.

5 hastada (%19.23) hafif derecede endurasyon mevcut iken 21 hastada (%80.76) endurasyon mevcut değildi.

4 hastada (%15.38) aktif ülser mevcut iken 22 hastada (%84.61) aktif ülser mevcut değildi.

4 hasta (%15.38) başvuru anına kadar genelde kompresyon tedavisi kullanmışken 9 (%34.61) hasta ara sıra kompresyon tedavisi kullanmış idi. 13 (%50) hasta ise daha önce hiç kompresyon tedavisi kullanmamış idi (Tablo. 4).

**Tablo 4.**

<b>Preoperatif VCSS</b>	<b><u>Yok (n= hasta)</u></b>	<b><u>Hafif (n= hasta)</u></b>	<b><u>Orta (n= hasta)</u></b>	<b><u>Şiddetli (n= hasta)</u></b>
Ağrı	2 (% 7.69)	13 (% 50)	9 (% 34.61)	2 (% 7.69)
Ödem	5 (% 19.23)	8 (% 30.76)	10 (% 38.46)	3 (% 11.53)
Varisler		10 (% 38.46)	14 (% 53.84)	2 (% 7.69)
Pigmentasyon	17 (% 65.38)	7 (% 26.92)	2 (% 7.69)	-
İnflamasyon	22 (% 84.61)	3 (% 11.53)	1 (% 3.84)	-
Endurasyon	21 (% 80.76)	5 (% 19.23)		-
Aktif Ülser	22 (% 84.61)	4 (% 15.38)		-
Kompresyon Tedavisi	13 (% 50)	9 (% 34.61)	4 (15.38)	-

Hastalara tanı esnasında ekstremitelerde bazında yapılan bir klinik sınıflandırma olan CEAP değerlendirmesinde 2 ekstremitelerde C<sub>0</sub> (%6.06), 1 ekstremitelerde C<sub>1</sub> (%3.03), 8 ekstremitelerde C<sub>2</sub> (%24.24), 17 ekstremitelerde C<sub>3</sub> (%51.51), 4 ekstremitelerde C<sub>4a</sub> (%12.12), 1 ekstremitelerde ise C<sub>6</sub> (%3.03) olarak saptandı.

2 ekstremitelerde konjenital etioloji (%6.06), 31 ekstremitelerde (%93.93) ise primer etioloji saptandı.

23 ekstremitenin (%69.69) sadece yüzeysel venlerinde yetmezlik mevcut iken 10 ekstremitenin (%30.30) ise hem yüzeysel hem derin venlerinde yetmezlik mevcut idi.

32 ekstremitenin patofizyolojisinde altta yatan sebep sadece reflü iken, 1 ekstremitelerde reflü ve obstrüksiyon birlikteliği mevcuttu (Tablo. 5).

**Tablo.5**

<b>Preoperatif CEAP</b>	<b>Sayı (n= ekstremitte)</b>	
C (Klinik)	C <sub>0</sub>	2 (% 6.06)
	C <sub>1</sub>	1 (% 3.03)
	C <sub>2</sub>	8 (% 24.24)
	C <sub>3</sub>	17 (% 51.51)
	C <sub>4a</sub>	4 (% 12.12)
	C <sub>4b</sub>	-
	C <sub>5</sub>	-
	C <sub>6</sub>	1 (% 3.03)
E (Etyolojik)	E <sub>konjenital</sub>	2 (% 6.06)
	E <sub>primer</sub>	31 (% 93.93)
	E <sub>sekonder</sub>	-
	E <sub>belirlenmemiş</sub>	-
A( Anatomik)	A <sub>yüzeyel</sub>	23 (% 69.69)
	A <sub>perforan</sub>	-
	A <sub>derin</sub>	10 (% 30.30)
	A <sub>belirlenmemiş</sub>	-
P ( Patofizyolojik)	P <sub>reflü</sub>	32 (% 96.96)
	P <sub>obstrüksiyon</sub>	-
	P <sub>reflü ve obstrüksiyon</sub>	1 ( % 3.03)
	P <sub>belirlenmemiş</sub>	-

Tanı esnasında hastara yapılan renkli dupleks USG incelemesi sonucunda 28 ekstremitede (%84.84) safenofemoral bileşke (SFB) ve tüm Büyük Safen Vende (BSV) yetmezlik mevcut, 3 ekstremitede (%9.09) SFB ve diz üstü BSV de yetmezlik mevcut iken, 2 ekstremitede (%6.06) ise Ana Femoral Ven (AFV) ,SFB ve tüm BSV de yetmezlik mevcut idi. Ekstremitelerin hiç birinde küçük safen vende (KSV) yetmezlik bulgularına rastlanmadı.

10 ekstremitede (%30.30) Cockett 2 (C<sub>2</sub>) perforan veninde, 4 ekstremitede (%12.12) paratibial perforan vende, 5 ekstremitede (%15.15) kombine en az iki dizaltı perforan veninde yetmezlik bulgularına rastlandı. 14 ekstremitede (%42.42) perforan ven yetmezliği bulgularına rastlanmadı.

Alt ekstremitte derin venöz sistemi dupleks USG incelemesinde 2 ekstremitede (%6.06) yüzeyel femoral ven yetmezliği(YFV) bulgularına rastlandı, 31

ekstremitelerde (%93.93) derin venöz sistemde yetmezlik bulgularına rastlanmadı (Tablo. 6).

**Tablo 6.**

<b>Preoperatif Dupleks USG incelemesi</b>	Sayı (n= ekstremitede)	
	Yüzeysel sistem Dupleks USG	SFB + Tüm BSV
SFB + Dizüstü BSV		3 (% 9.09)
AFV + SFB + Tüm BSV		2 ( 6.06)
Derin sistem Dupleks USG	YFV	2 (% 6.06)
	Yetmezlik yok	31 (% 93.93)
Perforan sistem Dupleks USG	C <sub>2</sub>	10 (% 30.30)
	Paratibial perforan ven	4 (% 12.12)
	Kombine en az iki dizaltı perforanı	5 (% 15.15)
	Yetmezlik yok	14 (% 42.42)

Ekstremitelerdeki varis pakelerinin görünümü değerlendirildiğinde 11 ekstremitede (%33.33) birkaç dağınık yan dal varisleri, 18 ekstremitede (%54.54) çok sayıda baldır veya uylukta safen varisleri, 3 ekstremitede (%9.09) yaygın baldır veya uylukta safen varisleri mevcut iken 1 ekstremitede (%3.03) varis pakeleri mevcut değildi (Tablo. 7).

**Tablo 7.**

<b>Preoperatif varis pakelerinin görünümü</b>	Sayı (n= ekstremitede)
Birkaç dağınık yan dal varisleri	11 (% 33.33)
Çok sayıda baldır veya uylukta safen varisleri	18 (% 54.54)
Yaygın baldır veya uylukta safen varisleri	3 (% 9.09)
Varis pakeleri mevcut değil	1 (% 3.03)

Hastalar bu bulgularla randomize olarak ameliyata alındı. Anestezi ekibinin değerlendirmesi sonrasında 19 hasta (%73.07) spinal anestezi, 6 hasta (%23.07)



genel anestezi, 1 hasta (%3.84) ise tümesen anestezi ile cerrahi işleme alındı (Tablo. 8).

**Tablo 8.**

<b>Operatif anestezi tercihi</b>	Sayı (n= hasta)
Genel anestezi	6 (% 23.07)
Spinal anestezi	19 (% 73.07)
Tümesen anestezi	1 (% 3.84)

19 ekstremiteye (%57.57) tam BSV strippingi, 14 ekstremiteye (%42.42) ise diz üstü BSV stripping işlemi uygulandı.

31 ekstremiteye (%93.93) flebektomi işlemi uygulanırken 2 ekstremiteye (%6.06) flebektomi işlemi uygulanmadı.

6 ekstremiteye (%18.18) ise perforan ven ligasyonu uygulandı. Perforan ven ligasyonu uygulanan ekstremitelerden 3 üne C<sub>2</sub> perforan ven ligasyonu (%9.09), diğer 3 üne ise C<sub>2</sub> ve C<sub>3</sub> perforan ven ligasyonları (%9.09) birlikte uygulandı (Tablo. 9).

**Tablo 9.**

<b>Operatif yaklaşım</b>	Sayı (n= ekstremit)	
Stripping seviyesi	Tam stripping (BSV)	19 (% 57.57)
	Dizüstü stripping (BSV)	14 (% 42.42)
Flebektomi	Yapıldı	31 (% 93.93)
	Yapılmadı	2 (% 6.06)
Perforan ligasyonu	C <sub>2</sub>	3 (% 9.09)
	C <sub>2</sub> + C <sub>3</sub>	3 (% 9.09)

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda tam stripping ve dizüstü stripping grupları arasında; aynı zamanda sağ veya sol ekstremiteler arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır. Bu sonuca göre grupların homojen olarak oluşturulduğu görülmektedir (Tablo.10).

**Tablo 10.**

		çalışma grubu		Total
		tam stripping	diz üstü stripping	
TARAF	SAG	10	6	16
	SOL	9	8	17
Total		19	14	33

Gruplar arasında flebektomi yapılıp yapılmamasının istatistiksel karşılaştırmasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo. 11).

**Tablo 11.**

		çalışma grubu		Total
		tam stripping	diz üstü stripping	
TOPLAMDA	FLEBEKTOMİ YAPILMADI	1	1	2
	FLEBEKTOMİ YAPILDI	18	13	31
Total		19	14	33

Postoperatif nörolojik muayene bulgularının istatistiksel olarak karşılaştırılması sonucunda sağ bacakta hastanın hissettiği parestezi istatistiksel olarak daha fazla bulunmuştur. Disestezi yönünden ise fark tesbit edilememiştir. Her ne kadar duyu muayenesi yönünden fark olmamasına karşın, deney sayısı küçük olduğu için böyle bir sonucun çıkmış olabileceği düşünülmektedir (Tablo. 12) (Tablo. 13) (Tablo. 14) (Tablo. 15) (Tablo. 16) (Tablo. 17).

**Tablo 12.**

<b>SAĞ BACAĞTA POSTOPERATİF PARESTEZİ</b>		tam stripping	diz üstü stripping	P
POSTOPERATİF 3. GÜN	yok	6(46,2%)	9 (100,0%)	0.01
	az VAR	7(53,8%)	0%	İstatistiksel anlamlı fark yok(i.f.y)
POSTOPERATİF 1.AY	yok	4(30,8%)	9(100,0%)	0.005
	az	7(53,8%)	0%	i.f.y
	ORTA	2(15,4%)	0%	i.f.y
POSTOPERATİF 6. AY	yok	5(35,7%)	9(100,0%)	0.01
	az	7(53,8%)	0%	i.f.y
	ORTA	2 (14,3%)	0%	i.f.y

**Tablo 13.**

<b>SAĞ BACAĞTA POSTOPERATİF disestezi</b>		tam stripping	diz üstü stripping	P
POSTOPERATİF 3. GÜN	yok	13 (100,0%)	9 (100,0%)	i.f.y
POSTOPERATİF 1.AY	yok	13 (100,0%)	9 (100,0%)	i.f.y
POSTOPERATİF 6. AY	yok	13 (100,0%)	9 (100,0%)	i.f.y

**Tablo 14.**

<b>SAĞ BACAĞTA DUYU MUAYENESİNDE DEFEKT</b>		tam stripping	diz üstü stripping	P
POSTOPERATİF 3. GÜN	yok	13 (100,0%)	9 (100,0%)	i.f.y
POSTOPERATİF 1.AY	yok	10 (76,9%)	9(100,0%)	i.f.y
	az	3(21,4%)	0%	i.f.y
POSTOPERATİF 6. AY	yok	11 (78,6%)	9(100,0%)	i.f.y
	az	3(21,4%)	0%	i.f.y

**Tablo 15.**

<b>SOL BACAĞTA POSTOPERATİF PARESTEZİ</b>		tam stripping	diz üstü stripping	P
POSTOPERATİF 3. GÜN	yok	6 (46,2%)	6 (54,5%)	i.f.y
	az VAR	6 (46,2%)	4 (36,4%)	i.f.y
	ORTA	1 (7,7%)	1 (9,1%)	i.f.y
POSTOPERATİF 1.AY	yok	8 (61,5%)	7 (58,3%)	i.f.y
	az	3 (23,1%)	4 (33,3%)	i.f.y
	ORTA	2 (15,4%)	1 (8,3%)	i.f.y
POSTOPERATİF 6. AY	yok	7 (58,3%)	7 (58,3%)	i.f.y
	az	3 (25,0%)	2 (16,7%)	i.f.y
	ORTA	2 (16,7%)	3 (25,0%)	i.f.y

**Tablo 16**

<b>SOL BACAĞTA POSTOPERATİF disestezi</b>		tam stripping	diz üstü stripping	P
POSTOPERATİF 3. GÜN	yok	12(92,3%)	9 (81,8%)	i.f.y
	az VAR	1 (7,7%)	1 (9,1%)	i.f.y
	ORTA	0	1 (9,1%)	i.f.y
POSTOPERATİF 1.AY	yok	12 (92,3%)	10 (83,3%)	i.f.y
	az	1 (7,7%)	2 (16,7%)	i.f.y
				i.f.y
POSTOPERATİF 6. AY	yok	12(100,0%)	11(91,7%)	i.f.y
	az	,0%	1(8,3%)	i.f.y
				i.f.y

**Tablo 17.**

<b>SOL BACAĞTA DUYU MUAYENESİNDE DEFEKT</b>		tam stripping	diz üstü stripping	P
POSTOPERATİF 3. GÜN	yok	12(92,3%)	9(81,8%)	i.f.y
	HİPOESTEZİ	1(7,7%)	2 (18,2%)	i.f.y
POSTOPERATİF 1.AY	yok	11 (84,6%)	10 (83,3%)	i.f.y
	az	2 (15,4%)	2 (16,7%)	i.f.y
POSTOPERATİF 6. AY	yok	12 (100,0%)	11 (91,7%)	i.f.y
	az	,0%	1 (8,3%)	i.f.y

Preoperatif venöz şiddet skorunun istatistiksel olarak değerlendirilmesinde her iki tedavi grubu arasında fark saptanmamıştır (Tablo. 18).

**Tablo 18.**

<b>PREOP VCSS</b>			<b>Ortalama</b>	<b>Standart hata</b>
VCSS DA AĞRI	tam stripping	19	1,5263	,17718
	diz üstü stripping	14	1,2857	,19410
VCSS VARİS	tam stripping	19	1,6842	,13361
	diz üstü stripping	14	1,7857	,18689
VCSS öDEM	tam stripping	19	1,5789	,17631
	diz üstü stripping	14	1,2143	,29979
VCSS PİGMENTASYON	tam stripping	19	,3684	,13702
	diz üstü stripping	14	,4286	,17271
VCSS İNFLAMASYON	tam stripping	19	,2632	,12892
	diz üstü stripping	14	,0714	,07143
VCSS ENDURASYON	tam stripping	19	,2105	,09609
	diz üstü stripping	14	,1429	,09705
VCSS AKTİF ÜLSER SAYISI	tam stripping	19	,2105	,09609
	diz üstü stripping	14	,0714	,07143
VCSS AKTİF ÜLSER SÜRESİ	tam stripping	19	,1579	,11504
	diz üstü stripping	14	,1429	,14286
VCSS AKTİF ÜLSER ÇAPI	tam stripping	19	,2105	,14467
	diz üstü stripping	14	,1429	,14286
VCSS KOMPRESYON TEDAVİSİ	tam stripping	19	,84	,175
	diz üstü stripping	14	,43	,173

Postoperatif 6. ayda tekrarlanan venöz şiddet skorunun istatistiksel olarak değerlendirilmesi sonucunda genel olarak dizüstü stripping yapılan hastaların ağrı ve varis gibi şikayetleri fazla olmakla beraber istatistiksel fark sadece variste belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile diz üstü stripping yapılan hastalarda varis şikayeti tam stripping yapılanlara göre istatistiksel olarak daha fazla saptanmıştır (Tablo. 19).

**Tablo 19.**

<b>6. AY VCSS</b>	çalışma grubu	N	Ortalama	Standart Hata	P
6. AY VCSS DA AĞRI	tam stripping	19	,4737	,15983	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,5714	,17271	
6. AY VCSS VARİS	tam stripping	19	,2105	,09609	0.01
	diz üstü stripping	14	,6429	,13289	
6. AY VCSS ÖDEM	tam stripping	19	,5263	,11769	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,3571	,22501	
6. AY VCSS PİGMENTASYON	tam stripping	19	,0000	,00000	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,1429	,09705	
6. AY VCSS İNFLAMASYON	tam stripping	19	,0000	,00000	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,0000	,00000	
6. AY VCSS ENDURASYON	tam stripping	19	,0526	,05263	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,0000	,00000	
6. AY VCSS AKTİF ÜLSER SAYISI	tam stripping	19	,0526	,05263	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,0000	,00000	
6. AY VCSS AKTİF ÜLSER SÜRESİ	tam stripping	19	,0000	,00000	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,0000	,00000	
6. AY VCSS AKTİF ÜLSER ÇAPI	tam stripping	19	,0000	,00000	i.f.y
	diz üstü stripping	14	,0000	,00000	
6. AY VCSS KOMPRESYON TEDAVİSİ	tam stripping	19	1,4737	,14035	i.f.y
	diz üstü stripping	14	1,2143	,18689	

Numerik ağrı skorunun (NAS) istatistiksel değerlendirmesi sonucunda sağ bacakta ikinci gün ağrı değerlendirilmesi tam stripping yapılan grupta anlamlı olarak daha kötü tesbit edilmiştir. Bunun dışında gruplar arasında NAS değerlendirilmesi açısından anlamlı bir istatistiksel fark saptanmamıştır (Tablo. 20) (Tablo. 21) (Tablo. 22) (Tablo. 23).

**Tablo 20.**

Sağ bacak ağrı		Ortalama	Standart hata	P
NAS AGRI SAG BACAK 1 GUN	tam stripping	7,2857	,85439	i.f.y
	diz üstü stripping	5,2222	1,05116	
NAS AGRI SAG BACAK 2 GUN	tam stripping	6,5714	,85623	0.05
	diz üstü stripping	3,4444	,83518	
NAS AGRI SAG BACAK 3 GUN	tam stripping	5,5714	,76110	i.f.y
	diz üstü stripping	3,8889	,88889	
NAS AGRI SAG BACAK 4 GUN	tam stripping	6,2857	,83488	i.f.y
	diz üstü stripping	5,0000	,76376	
NAS AGRI SAG BACAK 5 GUN	tam stripping	6,1429	,67006	i.f.y
	diz üstü stripping	4,6667	,70711	
NAS AGRI SAG BACAK 6 GUN	tam stripping	5,4286	,69309	i.f.y
	diz ustü stripping	4,4444	,74742	
NAS AGRI SAG BACAK 7 GUN	tam stripping	5,0714	,65854	i.f.y
	diz üstü stripping	5,2222	1,11527	
NAS AGRI SAG BACAK 8 GUN	tam stripping	4,8571	,78346	i.f.y
	diz üstü stripping	5,1111	1,14800	
NAS AGRI SAG BACAK 9 GUN	tam stripping	4,6429	,60771	i.f.y
	diz üstü stripping	4,6667	,72648	
NAS AGRI SAG BACAK 10 GUN	tam stripping	4,1429	,64499	i.f.y
	diz üstü stripping	3,4444	,62608	
NAS AGRI SAG BACAK 11 GUN	tam stripping	4,4286	,78945	i.f.y
	diz üstü stripping	4,3333	,89753	
NAS AGRI SAG BACAK 12 GUN	tam stripping	4,4286	,86262	i.f.y
	diz üstü stripping	3,4444	,44444	
NAS AGRI SAG BACAK 13 GUN	tam stripping	4,0714	,69901	i.f.y
	diz üstü stripping	3,3333	,55277	
NAS AGRI SAG BACAK 14 GUN	tam stripping	3,8571	,62772	i.f.y
	diz üstü stripping	3,1111	,48432	
NAS AGRI SAG BACAK 15 GUN	tam stripping	3,5714	,52114	i.f.y
	diz üstü stripping	2,4444	,37680	

**Tablo 21.**

Sol bacak ağrı		Ortalama	Standart hata	p
NAS AGRI SOL BACAĞ 1 GUN	tam stripping	7,2500	,91391	i.f.y
	diz üstü stripping	7,4167	,82992	
NAS AGRI SOL BACAĞ 2 GUN	tam stripping	6,6667	,92387	i.f.y
	diz üstü stripping	6,0833	1,01845	
NAS AGRI SOL BACAĞ 3 GUN	tam stripping	6,1667	,86894	i.f.y
	diz üstü stripping	6,5000	,73340	
NAS AGRI SOL BACAĞ 4 GUN	tam stripping	7,2500	,82687	i.f.y
	diz üstü stripping	6,0833	,66809	
NAS AGRI SOL BACAĞ 5 GUN	tam stripping	6,7500	,75000	i.f.y
	diz üstü stripping	5,6667	,63166	
NAS AGRI SOL BACAĞ 6 GUN	tam stripping	6,1667	,75712	i.f.y
	diz üstü stripping	5,1667	,45782	
NAS AGRI SOL BACAĞ 7 GUN	tam stripping	6,0000	,82572	i.f.y
	diz üstü stripping	5,0833	,65665	
NAS AGRI SOL BACAĞ 8 GUN	tam stripping	5,0833	,76335	i.f.y
	diz üstü stripping	4,0833	,77321	
NAS AGRI SOL BACAĞ 9 GUN	tam stripping	5,1667	,78657	i.f.y
	diz üstü stripping	5,5000	1,01130	
NAS AGRI SOL BACAĞ 10 GUN	tam stripping	5,0833	,79256	i.f.y
	diz üstü stripping	4,9167	,84798	
NAS AGRI SOL BACAĞ 11 GUN	tam stripping	4,3333	,69993	i.f.y
	diz üstü stripping	4,8333	,64940	
NAS AGRI SOL BACAĞ 12 GUN	tam stripping	4,5000	,78335	i.f.y
	diz üstü stripping	4,5000	,51493	
NAS AGRI SOL BACAĞ 13 GUN	tam stripping	4,7500	,99335	i.f.y
	diz üstü stripping	3,8333	,40514	
NAS AGRI SOL BACAĞ 14 GUN	tam stripping	3,7500	,65279	i.f.y
	diz üstü stripping	3,3333	,37605	
NAS AGRI SOL BACAĞ 15 GUN	tam stripping	2,9000	,60461	i.f.y
	diz üstü stripping	3,0833	,35799	



**Tablo 22.**

Sağ bacağın görünümü		Ortalama	Standart hata	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 1 GUN	tam stripping	7,2857	,99686	i.f.y
	diz üstü stripping	8,3333	,89753	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 2 GUN	tam stripping	6,5714	,88152	i.f.y
	diz üstü stripping	8,1111	,82402	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 3 GUN	tam stripping	6,7857	,89060	i.f.y
	diz üstü stripping	7,7778	,81271	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 4 GUN	tam stripping	6,7143	,81489	i.f.y
	diz üstü stripping	7,6667	,79931	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 5 GUN	tam stripping	6,0714	,76650	i.f.y
	diz üstü stripping	7,2222	,81271	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 6 GUN	tam stripping	5,7143	,70655	i.f.y
	diz üstü stripping	7,0000	,86603	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 7 GUN	tam stripping	5,2143	,66447	i.f.y
	diz üstü stripping	6,5556	,95904	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 8 GUN	tam stripping	5,2857	,75904	i.f.y
	diz üstü stripping	6,2222	,95420	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 9 GUN	tam stripping	4,7857	,75723	i.f.y
	diz üstü stripping	4,7778	,89408	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 10 GUN	tam stripping	4,3571	,69224	i.f.y
	diz üstü stripping	4,1111	,69611	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 11 GUN	tam stripping	4,3571	,74574	i.f.y
	diz üstü stripping	3,2222	,54716	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 12 GUN	tam stripping	3,7857	,51546	i.f.y
	diz üstü stripping	3,2222	,54716	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 13 GUN	tam stripping	3,4286	,41555	i.f.y
	diz üstü stripping	3,4444	,60349	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 14 GUN	tam stripping	3,4286	,41555	i.f.y
	diz üstü stripping	3,2222	,54716	
NAS GORUNUM SAG BACAĞ 15 GUN	tam stripping	3,2143	,39473	i.f.y
	diz üstü stripping	3,2222	,54716	

**Tablo 23.**

Sol bacağın görünümü		Ortalama	Standart hata	p
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 1 GÜN	tam stripping	7,3333	,97959	i.f.y
	diz üstü stripping	9,5000	,54356	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 2 GÜN	tam stripping	7,5000	,92524	i.f.y
	diz üstü stripping	9,2500	,64108	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 3 GÜN	tam stripping	7,0000	1,05887	i.f.y
	diz üstü stripping	8,8333	,54818	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 4 GÜN	tam stripping	6,9167	,81146	i.f.y
	diz üstü stripping	8,0833	,52884	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 5 GÜN	tam stripping	6,8333	,73684	i.f.y
	diz üstü stripping	7,1667	,44096	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 6 GÜN	tam stripping	6,2500	,61699	i.f.y
	diz üstü stripping	6,9167	,43447	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 7 GÜN	tam stripping	5,6667	,66667	i.f.y
	diz üstü stripping	6,5000	,50000	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 8 GÜN	tam stripping	5,6667	,92387	i.f.y
	diz üstü stripping	6,1667	,69449	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 9 GÜN	tam stripping	5,4167	,82992	i.f.y
	diz üstü stripping	5,3333	,49747	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 10 GÜN	tam stripping	4,8333	,80560	i.f.y
	diz üstü stripping	4,5833	,48396	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 11 GÜN	tam stripping	4,9167	,85686	i.f.y
	diz üstü stripping	4,0833	,52884	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 12 GÜN	tam stripping	4,0000	,53654	i.f.y
	diz üstü stripping	3,9167	,45157	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 13 GÜN	tam stripping	3,5000	,46872	i.f.y
	diz üstü stripping	3,4167	,37856	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 14 GÜN	tam stripping	3,4167	,45157	i.f.y
	diz üstü stripping	3,1667	,34451	
NAS GORUNUM SOL BACAĞ 15 GÜN	tam stripping	3,2500	,47871	i.f.y
	diz üstü stripping	3,0000	,32567	

Genel yaşam kalitesi ölçeği olan SF-36 ile 8 ana kategoride değerlendirme yapılmıştır. Preoperatif değerlendirme yapıldığında söz konusu 8 kategoride gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo. 24)

**Tablo 24.**

SF-36 PREOPERATİF	çalışma grubu	Ortalama	Standart hata	P
FİZİKSEL FONKSİYON	tam stripping	22,4737	1,07977	i.f.y
	diz üstü stripping	21,9286	1,78043	
FİZİKSEL ROL	tam stripping	5,1053	,33241	i.f.y
	diz üstü stripping	5,6429	,46418	
AĞRI	tam stripping	6,2632	,47660	i.f.y
	diz üstü stripping	5,9286	,56902	
GENEL SAĞLIK	tam stripping	15,4211	,59391	i.f.y
	diz üstü stripping	16,0714	,51850	
ENERJİ VE CANLILIK	tam stripping	15,0000	,66227	i.f.y
	diz üstü stripping	12,7143	,56867	
SOSYAL FONKSİYON	tam stripping	6,1053	,27460	i.f.y
	diz üstü stripping	6,1429	,23103	
EMOSYONEL ROL	tam stripping	3,8947	,24055	i.f.y
	diz üstü stripping	4,6429	,32492	
MENTAL SAĞLIK	tam stripping	17,5789	,64125	i.f.y
	diz üstü stripping	17,5714	,81006	

Postoperatif 1. ayda SF-36 formu ile yapılan genel yaşam kalitesi değerlendirmelerinin karşılaştırılmasında “genel sağlık” yönünden diz üstü stripping yapılan grup istatistiksel olarak anlamlı şekilde avantajlı bulunmuştur(Tablo. 25).

**Tablo 25.**

Postoperatif 1. Ayda	çalışma grubu	Ortalama	Standart hata	P
FİZİKSEL FONKSİYON	tam stripping	22,9474	1,06643	i.f.y
	diz üstü stripping	24,6429	1,26494	
FİZİKSEL ROL	tam stripping	5,5789	,35306	i.f.y
	diz üstü stripping	5,8571	,41744	
AĞRI	tam stripping	5,5263	,43507	i.f.y
	diz üstü stripping	4,8571	,37588	
GENEL SAĞLIK	tam stripping	15,1579	,34424	0.01
	diz üstü stripping	16,4286	,30945	
ENERJİ VE CANLILIK	tam stripping	14,3684	,54188	i.f.y
	diz üstü stripping	13,8571	,58231	
SOSYAL FONKSİYON	tam stripping	6,0526	,24749	i.f.y
	diz üstü stripping	5,8571	,23103	
EMOSYONEL ROL	tam stripping	4,8421	,30839	i.f.y
	diz üstü stripping	4,8571	,31198	
MENTAL SAĞLIK	tam stripping	18,8947	,45173	i.f.y
	diz üstü stripping	19,7857	,23855	

Postoperatif 3. ayda SF-36 formu ile yapılan genel yaşam kalitesi değerlendirmelerinin karşılaştırılmasında “mental sağlık” ve “genel sağlık” yönünden diz üstü stripping yapılan grup istatistiksel olarak anlamlı şekilde avantajlı bulunmuştur(Tablo. 26).

**Tablo 26.**

SF POST OP 3. AY	çalışma grubu	Ortalama	Satandart hata	P
FİZİKSEL FONKSİYON	tam stripping	25,0526	1,08814	i.f.y
	diz üstü stripping	26,5000	,97073	
FİZİKSEL ROL	tam stripping	6,3158	,37504	i.f.y
	diz üstü stripping	6,5000	,47752	
AĞRI	tam stripping	5,1053	,47075	i.f.y
	diz üstü stripping	4,6429	,62553	
GENEL SAĞLIK	tam stripping	14,8947	,50085	0.003
	diz üstü stripping	17,2143	,50469	
ENERJİ VE CANLILIK	tam stripping	13,8947	,48301	i.f.y
	diz üstü stripping	14,2143	,62175	
SOSYAL FONKSİYON	tam stripping	5,7368	,20003	i.f.y
	diz üstü stripping	5,9286	,19511	
EMOSYONEL ROL	tam stripping	4,4211	,27905	i.f.y
	diz üstü stripping	5,0714	,28640	
MENTAL SAĞLIK	tam stripping	18,7368	,25180	0.05
	diz üstü stripping	19,7857	,43448	

Postoperatif 6. ayda SF-36 formu ile yapılan genel yaşam kalitesi değerlendirmelerinin karşılaştırılmasında ilk aylarda olan farklılıklar ortadan kalkmış ve bütün kategorilerde her iki gruba ait sonuçlar istatistiksel olarak benzer hale gelmiştir (Tablo. 27).

**Tablo 27.**

SF-36 postoperatif 6. ay	çalışma grubu	Ortalama	Standart hata	P
FİZİKSEL FONKSİYON	tam stripping	25,5263	,96841	Fark yok
	diz üstü stripping	26,7857	1,06996	
FİZİKSEL ROL	tam stripping	6,6316	,36842	i.f.y
	diz üstü stripping	6,7857	,47090	
AĞRI	tam stripping	4,7368	,33195	i.f.y
	diz üstü stripping	4,0000	,59300	
GENEL SAĞLIK	tam stripping	15,7895	,55976	i.f.y
	diz üstü stripping	16,9286	,59729	
ENERJİ VE CANLILIK	tam stripping	14,7368	,81593	i.f.y
	diz üstü stripping	14,1429	,51202	
SOSYAL FONKSİYON	tam stripping	5,8947	,21487	i.f.y
	diz üstü stripping	6,0000	,25678	
EMOSYONEL ROL	tam stripping	5,1053	,26374	i.f.y
	diz üstü stripping	5,2143	,31759	
MENTAL SAĞLIK	tam stripping	18,1579	,67218	i.f.y
	diz üstü stripping	19,5714	,53158	

Preoperatif venöz yetmezlik kaynaklı yaşam kalitesi skoru (VEINES-QOL) yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak preoperatif dönemde anlamlı fark bulunmamaktadır (Tablo. 28).

**Tablo 28.**

VEINES-PREOPERATIF	çalışma grubu	Ortalama	Standart hata	P
1.Bacaklarda ağırlaşma, ağırlık hissi	tam stripping	1,95	,291	i.f.y
	diz üstü stripping	1,79	,334	
2. Bacaklarda ağrı, acıma	tam stripping	1,84	,268	i.f.y
	diz üstü stripping	2,14	,430	
3.Şişme	tam stripping	2,16	,318	i.f.y
	diz üstü stripping	2,14	,329	
4.Gece krampları	tam stripping	3,11	,358	i.f.y
	diz üstü stripping	3,07	,339	
5.Bacaklarda yanma hissi	tam stripping	2,84	,336	i.f.y
	diz üstü stripping	3,29	,412	
6.Rahatsız bacaklar	tam stripping	2,58	,327	i.f.y
	diz üstü stripping	2,00	,348	
7.Zonklama	tam stripping	2,79	,330	i.f.y
	diz üstü stripping	3,29	,438	
8.Kaşınma	tam stripping	2,84	,353	i.f.y
	diz üstü stripping	3,36	,464	
9.Karınçalanma	tam stripping	2,68	,306	i.f.y
	diz üstü stripping	3,00	,348	
VENÖZ AĞRI	tam stripping	4,05	,270	
	diz üstü stripping	3,71	,438	
	çalışma grubu	Ortalama	Standart hata	
veines preop total QOL*	tam stripping	68,8947	2,90683	
	diz üstü stripping	72,6000	3,64905	
veines preop total SYM*	tam stripping	26,8421	1,65834	
	diz üstü stripping	27,9167	1,83178	

\* Total QOL: VEINES toplam skoru

\* Total SYM: VEINES venöz semptom skoru

Postoperatif 6. ayda yapılan venöz yetmezlik kaynaklı yaşam kalitesi skoru (VEINES-QOL) yönünden yapılan degerlendirmede bacaklarda ağırlık hissi ve gece kramparı yönünden diz üstü stripping grubu istatistiksel olarak anlamlı şekilde avantajlı bulunmuştur. Genel ölçekte de 6. ayda aynı durum söz konusudur (Tablo. 29).

**Tablo 29.**

VEINES-postop 6.ay	çalışma grubu	Ortalama	Standart hata	P
1.Bacaklarda ağırlaşma, ağırlık hissi (1-5)	tam stripping	2,47	,269	0.05
	diz üstü stripping	3,43	,416	
2. Bacaklarda ağrı, acıma	tam stripping	2,47	,280	i.f.y
	diz üstü stripping	3,36	,401	
3.Şişme	tam stripping	3,00	,350	i.f.y
	diz üstü stripping	3,93	,399	
4.Gece krampları	tam stripping	4,00	,306	0.04
	diz üstü stripping	4,79	,214	
5.Bacaklarda yanma hissi	tam stripping	3,37	,368	i.f.y
	diz üstü stripping	4,00	,363	
6.Rahatsız bacaklar	tam stripping	3,26	,314	i.f.y
	diz üstü stripping	3,50	,454	
7.Zonklama	tam stripping	3,74	,323	i.f.y
	diz üstü stripping	3,71	,450	
8.Kaşınma	tam stripping	3,00	,265	i.f.y
	diz üstü stripping	3,57	,374	
9.Karıncalanma	tam stripping	3,26	,304	i.f.y
	diz üstü stripping	4,07	,339	
7. Venöz ağrı	tam stripping	3,21	,292	i.f.y
	diz üstü stripping	2,43	,374	
veines 6 ay total qol	tam stripping	78,3158	2,53750	i.f.y
	diz üstü stripping	85,7857	3,78281	
veines 6 ay total sym	tam stripping	31,7895	1,27178	0.059
	diz üstü stripping	36,7857	2,42736	



Çalışmada 6. ayın sonunda yapılan değerlendirmede gruplara göre nüks varis oluşumu değerlendirilmiştir.

16 sağ alt ekstremitenin dahil edildiği çalışmada 6 ay içerisinde sadece 2 hastada (tamamı tam stripping yapılan grupta) yeniden varis oluşumu gerçekleşmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir(Tablo. 30).

**Tablo 30.**

SAGDA NUKS VARIS 6. AY			çalışma grubu		Total
			tam stripping	diz üstü stripping	
	NÜKS YOK		8	6	14
			80,0%	100,0%	87,5%
	NÜKS VAR		2	0	2
			20,0%	,0%	12,5%

17 sol alt ekstremitenin dahil edildiği çalışmada 6 ay içerisinde her iki grupta da 2 hastada yeniden varis oluşumu gerçekleşmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir (Tablo. 31).

**Tablo 31.**

SOLDA NUKS VARIS 6. AY			çalışma grubu		Total
			tam stripping	diz üstü stripping	
	NÜKS YOK		7	6	13
			77,8%	75,0%	76,5%
	NÜKS VAR		2	2	4
			22,2%	25,0%	23,5%

Sonuç olarak her iki tedavi yöntemi arasında 6. ayda nüks yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Yapılan varis tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacı ile preoperatif ve postoperatif 6.aya ait VCSS verileri karşılaştırıldı. Altı ay sonunda bütün parameterlerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde belirgin düzelme vardı(Tablo. 32).

**Tablo 32.**

VCSS	Ortalama	Standart hata	P
PREOPERATİF AĞRI	1,4242	,13078	,000
POSTOPERATİF 6. AY DA AĞRI	,5152	,11613	,
PREOPERATİF VARİS	1,7273	,10900	,000
POSTOPERATİF 6. AY DA VARİS	,3939	,08638	
PREOPERATİF ÖDEM	1,4242	,16301	,000
POSTOPERATİF 6. AY DA ÖDEM	,4545	,11589	
PREOPERATİF PİGMENTASYON	,3939	,10606	,003
POSTOPERATİF 6. AY DA PİGMENTASYON	,0606	,04218	
PREOPERATİF INFLAMASYON	,1818	,08089	,032
POSTOPERATİF 6. AY DA INFLAMASYON	,0000	,00000	

Yapılan varis tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacı ile preoperatif ve postoperatif 6. aya ait SF-36 ve VEINES-QOL yaşam kalitesi ölçeklerinin karşılaştırıldı. Yapılan tedavi ile hemen tüm kategorilerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde düzelme vardı(Tablo. 33).

**Tablo 33.**

	Ortalama	Standart hata	P
SF PREOP FİZİKSEL FONKSİYON	22,2424	,96239	,000
SF POST OP 6. AY FİZİKSEL FONKSİYON	26,0606	,71634	,000
SF PREOP FİZİKSEL ROL	5,3333	,27409	,000
SF POST OP 6. AY FİZİKSEL ROL	6,6970	,28698	,230
SF PREOP AĞRI	6,1212	,36086	,441
SF POST OP 6. AY AĞRI	4,4242	,31692	,363
SF PREOP GENEL SAĞLIK	15,6970	,40472	,001
SF POST OP 6. AY GENEL SAĞLIK	16,2727	,41577	,096
SF PREOP ENERJİ VE CANLILIK	14,0303	,48750	,000
SF POST OP 6. AY ENERJİ VE CANLILIK	14,4848	,51331	,000
SF PREOP SOSYAL FONKSİYON	6,1212	,18339	,000
SF POST OP 6. AY SOSYAL FONKSİYON	5,9394	,16248	,000
SF PREOP EMOSYONEL ROL	4,2121	,20300	,000
SF POST OP 6. AY EMOSYONEL ROL	5,1515	,20001	,230
SF PREOP MENTAL SAĞLIK	17,5758	,49626	,441
SF POST OP 6. AY MENTAL SAĞLIK	18,7576	,45857	,363
VEINES			
veines preop total QOL	70,1724	2,26837	,001
veines 6 ay total QOL	80,9310	2,16723	,096
veines preop total SYM	27,2581	1,22340	,000
veines 6 ay total SYM	33,1290	1,27654	,000

## 6. TARTIŞMA

Varisin cerrahi tedavisinde sık kullanılan ancak üzerinde yeterince çalışmanın yapılmamış olduğu stripping düzeylerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada her iki yöntemde yeterince etkin olduğu, ancak tam stripping yapılmasının daha invaziv bir girişim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tam stripping başlangıçta daha fazla nörolojik semptom ve daha fazla yaşam kalitesinde bozulmaya rağmen, tüm bu olumsuzluklar altı ay içerisinde düzelmektedir. Öte yandan yapılan ameliyatın son noktası olarak varis ve şikayetlerinden hastanın kurtulması olarak bakıldığında, bu sonuca her iki yöntemlede ulaşılabilmekle beraber, diz üstü stripping aynı hedefe daha az rahatsızlıkla ulaşılabilmesini sağlamaktadır. Her ne kadar bu çalışmanın takip süresi kısa olmasına rağmen, varisin cerrahi tedavisinde dizüstü stripping ilk aşamada tercih edilmesi gereken bir tedavi seçeneği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dizüstü stripping daha az invaziv bir girişim olmasına karşın dizlatındaki reflü oluşturma olasılığı bulunan safen ven segmentini geride bırakmaktadır. Burada ki sorun geride kalan safen venin klinik önemidir. Safen venin kalan bu bölümünün nükse, hastaların şikayetlerine ve yaşam kalitesine etkileri tam olarak bilinmemektedir. Tam stripping yaparak hangi komplikasyonlar göze alınmaktadır. Son yıllarda yaygın olarak kullanıma giren endovenöz yöntemlerde bilindiği gibi kasıkla diz arası bölgedeki safen ven tedavisi yapılmaktadır. Klinik olarak birçok çalışma dizüstü ablasyonun yeterli olduğunu savunsada dizüstü ablasyon ile tam tedaviyi karşılaştıran çalışmalar yetersizdir.

Bu alandaki mevcut bilgi kaynakları değerlendirildiğinde varis hastalığı için BSV'in tam veya dizüstü stripping yöntemleriyle tedavisini karşılaştıran çalışmaların sonuçlarının çelişkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu konudaki tek randomize çalışma 1990 yılında Holme tarafından Danimarka'dan yayınlanmıştır<sup>60</sup>. Dizüstü ve tam stripping işlemlerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada nüks yönünden fark bulunmamıştır, dizüstü strippingde daha az safen ven yaralanması olduğu belirlenmiştir, fakat ortalama takip süresi nüks açısından kısa sayılabilecek ölçüde

sadece 3 aydır. Hasta sayılarında bazı farklılıklar olmasına rağmen, aynı grubun 5 yıllık takip sonuçlarını içeren 1996 da yayınlanmış olan raporda nüks yönünden yöntemler arasında fark olmadığı bildirilmiştir<sup>61</sup>. Bizim çalışmamızın aksine bu iki çalışmada gruplar arasındaki klinik düzelme karşılaştırılmamıştır. Bu çalışmalar sadece reflünün dizaltına uzandığı ve geriye reflü olan dizaltı safen segmentinin kaldığı hastaları içermeyip, reflü seviyesine bakılmaksızın dizüstü ve tam stripping karşılaştırmıştır. Bu nedenle çalışma hasta grubu açısından homojen olmayıp, gerçekte sorulması gereken soruya cevap vermekten uzaktır. Tarafımızdan yapılan çalışmada sadece dizüstü safen reflüsü olan hastalar toplam seride %10 dan az olup, çalışmamız genelde tüm safen yetmezlik olan hastaları içerdiği için sonuçları soruna daha iyi ışık tutabilecek değerdedir.

Geride kalan safenin olası etkileri bir çok çalışmada araştırılmıştır. Fischer ve ark. larının BSV strippinginden sonra nüks safenofemoral reflünün gelişiminde rol alan faktörleri analiz ettikleri ve 5 yıl takip süresi olan bir çalışmada dizüstü strippingin nükse katkıda bulunan faktörlerden birisi olabileceğini belirlemişlerdir<sup>62</sup>. Başka bir tam ve dizüstü stripping yöntemlerini karşılaştıran prospektif bir çalışmada iki yöntem arasında nüks yönünden bir fark olmadığı saptanmıştır<sup>63</sup>. Ancak dizaltı safen vende reflü olmasının ve tibial varisleri olan hastaların dizüstü stripping yapıldığında nüksün daha fazla olduğu da bildirilmiştir. Bu bulgular Holme ve arkadaşlarının sonuçları ile çelişkilidir<sup>60,61</sup>. Kostas ve ark. larının 2007 yılında, 86 hasta ve 106 ekstremitede yapmış oldukları bir çalışmada stripping seviyesini dupleks USG'deki BSV' deki yetmezlik seviyesine kadar sınırlandırmışlardır<sup>63</sup>. 84 ekstermitede tam stripping, 22 ekstremitede de parsiyel stripping uygulamışlardır. Bu çalışmanın sonucuna göre 5 yıllık nüks oranı parsiyel stripping ile de azaltılabilmektedir. Ancak bu çalışmada cerrahi yöntem bizim çalışmamızda olduğu gibi randomize olarak belirlenmemiş, parsiyel stripping uygulanan hastaların reflü seviyesi BSV'in çıkartıldığı segment ile sınırlandırılmıştır. Bizim çalışmamızda ise yetmezliğin seviyesine bakılmadan randomize olarak stripping seviyesi belirlendiği için bu çalışmayla sağlıklı bir karşılaştırma yapabilmek mümkün değildir. Ancak söz konusu çalışmalar prospektif randomize çalışma değildir. Görüldüğü üzere bu konuda uzun dönem takibin gerektiği, iyi dağılımı olan hasta gruplarını içeren prospektif randomize çalışmalar gerekmektedir.

Çalışmamıza toplam dahil edilen ekstremitte sayısı dizüstü yöntem için 14, tam stripping yöntemi için ise 19' dur. Çalışmamız randomize olarak yapılmasına karşın gruplar arası sayılarda bir eşitsizlik söz konusudur. Bunun nedeni hastalığın bilateral olabilmesi sebebiyle iki ayrı grupta hasta sayılarının yakın olmasına rağmen ekstremitte sayıları eşit olamamıştır. Ancak grupların istatistiksel olarak karşılaştırılmasında herhangi bir anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu sebeple grup sayıları her ne kadar eşit olmasa da, bunun çalışmanın homojenitesi ve güvenilirliğini etkilememiştir.

Çalışmamızda dizüstü ve tam stripping yöntemleri arasında yapılan istatistiksel değerlendirmede 6. ayda nüks açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Yapılan tedavi sonrası 6 aylık değerlendirmede nüks açısından iki yöntem birbirinden farklı değildir. Fakat 6 aylık bir takip nüksü değerlendirmek için çok kısa bir süredir. Bu yüzden 6. aydaki takibin değerlendirilmesi hastalığın tedavi sonrası genel nüksü için bir sonuca ulaşmamızı çok sağlıklı kılmayacaktır. Ayrıca daha öncede bahsettiğimiz gibi çalışmadaki hasta ve ekstremitte sayısında bu genellemeyi güvenli bir şekilde yapabilmemize olanak vermemektedir. Daha fazla hasta ve ekstremitte sayısı ile daha uzun süreli takiplerin yapılması bu konuda daha güvenilir sonuçlar doğuracaktır.

Holme K. ve ark. larının 1996 yılında, 163 hasta ile yapmış oldukları bir çalışmada 5 yıllık takipte nüks oranını karşılaştırmışlar ve tam stripping ve parsiyel stripping grupları arasında anlamlı bir fark saptamamışlardır<sup>61</sup>. Bu çalışma bizim çalışmamızda henüz bu kadar uzun takip süresi olamamışsa rağmen sonuçlarımızı desteklemektedir.

Dizüstü stripping yöntemi tam stripping yöntemine göre daha az invaziv bir girişimdir. Bu da dizüstü stripping yöntemini gerek yaşam kalitesi gerek se diğer ölçekler yönünden daha avantajlı kılmaktadır

Çalışmamızda postoperatif yapılan duyu muayeneleri neticesinde dizüstü stripping yapılan grupta parestezi gibi subjektif nörolojik yakınmalar daha az olmaktadır. Bununla beraber objektif nörolojik muayenede duyu hasarı yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Dizüstü stripping

grubunun takiplerde başlangıçta sağladığı yaşam kalitesi yönünden avantaj 6. ayda kaybolmakta ve 6. ayda her iki grup arasında yaşam kalitesi yönünden fark kalmamaktadır.

Holme JB. ve ark. larının 1990 yılında 163 hasta ile parsiyel ve tam stripping yöntemleri sonrası safen sinir hasarını değerlendirdikleri çalışmalarında 3 aylık takip sonrasında safen sinir hasarı tam stripping yönteminde istatistiksel olarak anlamdı düzeyde daha fazla çıkmıştır<sup>60</sup>. Bu sonuç bizim çalışmamızla uyuşmamaktadır. Ancak bizim çalışmamızda ekstremitte sayısı bu çalışmaya kıyasla daha sınırlı sayıdadır. Bu sebeple bu çalışma bizim çalışmamızdan daha sağlıklı bir sonuç doğurmuş olabilir. Ancak bu çalışmadaki takip süresi 3 ayla sınırlıdır. Bizim çalışmamızda her ne kadar 3 aylık takipde safen sinir hasarı tesbit edilmese de dizüstü striping grubunda istatistiksel olarak anlamlı daha az parestezi gelişimi söz konusudur. 6. ay takiplerinde ise bu fak kaybolmaktadır. Bu yüzden Holme JB ve ark. larının çalışması 3 aydan sonrasını göstermediği için uzun dönem sinir hasarı takipleri için sağlıklı bilgiler vermemektedir.

Holme K. ve ark. larının 1996 yılında 163 hasta ile yaptıkları, parsiyel ve tam stripping yöntemlerini 3 yıllık takip sonrası, safen sinir hasarı yönünden değerlendirdikleri çalışmada, sinir hasarını tam striping yönteminde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla bulmuşlardır<sup>61</sup>. Bizim çalışmamızda ise her ne kadar takip süremiz 6 ayla sınırlı olsada sinir hasarının daha sonraki dönemde gelişmeyeceğinden süre bu farklılık için açıklayıcı bir parametre olmayacaktır. Ancak bizim çalışmamızdaki hasta sayısının azlığı bu farklılık için açıklayıcı olabilir.

Bizim çalışmamızın mevcut amacının dışında, varisi olan hastaların dizüstü veya tam stripping yöntemleri ile tedavisi sonrasında yapılan bu tedavilerin yaşam kalitesi ölçekleri kullanılarak etkinliklerinin artırılması sonucunda hemen tüm yaşam kalitesi kategorilerinde düzelme sağlanmıştır. Buda gösteriyor ki dizüstü stripping yöntemi en az tam stiping yöntemi kadar etkin bir tedavi yöntemidir. Mevcut literatür de bu sonucu desteklemektedir<sup>60,61,62,63</sup>.

Her ne kadar çalışmamızın sonuçlarında literatürle uyumlu yada çelişen anlamlımı sayılabilecek bulgularımız olmasına rağmen hasta sayısının az ve takip

süresinin kısa olması, çalışmanın zayıf yanlarıdır. Sonuçlar bu açıdan dikkatli değerlendirilmelidir. Bu ve benzeri çalışmaların daha geniş hasta katılımı ve daha uzun süreli takip ile değerlendirilmesi daha sağlıklı çıkarımlar yapılmasına olanak sağlayacaktır.



## ÖZET

**(Venöz yetmezliğin (varis) cerrahi tedavisinde büyük safen venin ayak bileği-kasık arası çıkartılması (stripping) ile diz-kasık arası çıkartılması yöntemlerinin hastaların semptomlar, yaşam kalitesi, nüks ve komplikasyonlar yönünden karşılaştırılması)**

Varisin cerrahi tedavisinde giderek artan bir sıklıkla uygulanmakta olan dizüstü stripping ya da diz üstü safen ven ablasyonu sonrası kalan bu bölümün klinik önemi yeterince bilinmemektedir Bu çalışmada venöz yetmezlik için BSV strippingi planlanan hastalarda venin ayak bileği-kasık arasının çıkartılması ile diz-kasık arası çıkartılması yöntemlerini prospektif randomize bir şekilde semptomlar, yaşam kalitesi, nüks ve komplikasyonlar yönünden karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Çalışmaya 26 hasta dahil edildi. Bunlardan 14 hasta erkek 12 hasta kadın idi. Hastalar 28 ila 61 yaş aralığında olup yaş ortalaması 40,53 idi. Hastalardan 19 unda hastalık tek bacakta iken 7 hasta da ise her iki bacakta da hastalık mevcuttu. Sonuç olarak 33 ekstremitte prospektif randomize olarak tam büyük safen ven strippingi (19), ve diz üstü BSV strippingi (14) gruplarına dağıtıldı. Cerrahi işlemi takiben, 3, 15, 30. günler ve 3, 6. aylarda değerlendirmeler yapıldı. Dizüstü ve tam safen ven stripping yöntemleri ilk 15 gün boyunca uygulanan numerik ağrı skoru (NAS), venöz sistem semptomları, yaşam kalitesi, nüks ve komplikasyonlar yönünden karşılaştırıldı.

Tam stripping yapılan grupta sağ bacakta parestezi 3. gün, 1. ay ve 6. ayda istatistiksel olarak daha fazla bulundu. Diz üstü stripping yapılan grupta 6. ayda varis şikayeti tam stripping yapılan gruba göre istatistiksel olarak daha fazla saptandı. Tam stripping yapılan grupta Numerik ağrı skorunun (NAS) istatistiksel değerlendirmesi sonucunda sağ bacakta ikinci gün ağrı değerlendirilmesi anlamlı olarak daha fazla olduğu tesbit edildi. Diz üstü stripping yapılan grupta postoperatif 1. ayda SF-36 formu ile yapılan genel yaşam kalitesi değerlendirmelerinin karşılaştırılmasında genel sağlık yönünden avantajlı olduğu bulundu. Yine diz üstü stripping yapılan grup postoperatif 3. ayda SF-36 formu ile yapılan genel yaşam

kalitesi değerlendirmelerinin karşılaştırılmasında mental sağlık ve genel sağlık yönünden istatistiksel olarak anlamlı Şekilde avantajlı bulundu. Fakat postoperatif 6. ayda SF-36 formu ile yapılan genel yaşam kalitesi değerlendirmelerinin karşılaştırılmasında ilk aylarda olan farklılıklar ortadan kalktı ve bütün kategorilerde her iki gruba ait sonuçlar istatistiksel olarak benzer hale geldi. Diz üstü stripping grubu postoperatif 6. ayda yapılan venöz yetmezlik kaynaklı yaşam kalitesi skoru(VEINES-QOL) yönünden yapılan değerlendirmede bacaklarda ağırlık hissi ve gece kramparı yönünden istatistiksel olarak anlamlı Şekilde avantajlı bulundu. Yapılan varis tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacı ile preoperatif ve postoperatif 6. aya ait SF-36 ve VEINES-QOL yaşam kalitesi ölçeklerinin karşılaştırıldı. Yapılan tedavi ile hemen tüm kategorilerde istatistiksel olarak anlamlı Şekilde düzelme vardı. Yine yapılan varis tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacı ile preoperatif ve postoperatif 6.aya ait VCSS verileri karşılaştırıldı. Altı ay sonunda bütün parameterlerde istatistiksel olarak anlamlı Şekilde belirgin düzelme vardı. Değerlenirilen diğer parametlerde ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Her ne kadar bu çalışmanın takip süresi kısa olmasına rağmen, varisin cerrahi tedavisinde dizüstü stripping ilk aşamada tercih edilmesi gereken bir tedavi seçeneği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## SUMMARY

### **(Comparison of ankle-groin great saphenous vein stripping and knee-groin saphenous vein stripping methods for symptoms, quality of life, recurrence and complications: A prospective randomized study)**

The clinical importance of the remaining part of the saphenous vein after above knee stripping of above knee saphenous vein ablation is not clearly understood. The aim of the study is to compare ankle-groin great saphenous vein stripping and knee-groin saphenous vein stripping methods for symptoms, quality of life, recurrence and complications.

26 patients were included to the study. 14 were male and 12 were female. Age range was between 28 to 61 and mean was 40.53. 19 patients had unilateral disease whereas 7 had bilateral disease. A total of 33 extremities were randomized prospectively as complete GSV stripping (19) and above knee GSV stripping (14) groups. Following the surgical procedure, the patients were assessed at the end of 3<sup>rd</sup>, 15<sup>th</sup>, 30<sup>th</sup> days and 3<sup>rd</sup> and 6<sup>th</sup> months. The two groups were compared for purposes of venous system symptoms, quality of life, recurrence and complications with numerical pain score (NAS).

Paresthesia in right leg was found to be significantly higher in complete stripping groups in 3<sup>rd</sup> day, 1<sup>st</sup> month and 6<sup>th</sup> month follow-ups. The complaints related to varicose veins were found to be significantly higher in above knee group in 6<sup>th</sup> month follow-up. In complete stripping group, statistical analysis of numerical pain score (NAS) revealed a higher perception of pain in postoperative 2<sup>nd</sup> day in right leg. Postoperative 1<sup>st</sup> month SF-36 quality of life assessment revealed an advantage in above knee stripping group. Again in the above knee group, postoperative 3<sup>rd</sup> month general quality of life assessment showed a significant advantage for the purposes of mental health and general health status. However, postoperative 6<sup>th</sup> month general quality of life assessment showed that all these differences had vanished and became statistically similar. Above knee stripping

group had a statistically significant advantage regarding heaviness sensation in legs and night cramps assessed with quality of life score for venous insufficiency (VEINES-QOL). For the purpose of assessing the efficiency of treatment, preoperative and postoperative 6<sup>th</sup> month SF-36 and VEINES-QOL assessment were compared. There statistically significant improvement in nearly in all categories after treatment. Again, preoperative and postoperative 6<sup>th</sup> month data of VCSS were compared for the purpose of assessing the efficiency of treatment. There were statistically significant improvements in all parameters at the end of 6<sup>th</sup> month.

Other parameters of the assessment had no significant difference. Although the follow up period of this study was short, it accomplished to conclude that above knee stripping should be the first choice of surgical treatment of varicose veins.

## KAYNAKLAR

1. White GH: Chronic venous insufficiency. In Veith F, Hobson RW II, Williams RA, Wilson SE (eds): Vascular Surgery. New York, McGraw-Hill, 1993, pp 865-888
2. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. Br J Surg. 1994 Feb;81(2):167-73.
3. Kurz X, Kahn SR, Abenhaim L, Clement D, Norgren L, Baccaglini U, Berard A, Cooke JP, Cornu-Thenard A, Depairon M, Dormandy JA, Durand-Zaleski I, Fowkes GR, Lamping DL, Partsch H, Scurr JH, Zuccarelli F. Chronic venous disorders of the leg: epidemiology, outcomes, diagnosis and management. Summary of an evidence-based report of the VEINES task force. Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Studies. Int Angiol. 1999 Jun;18(2):83-102
4. Beebe HG, Bergan JJ, Bergqvist D, Eklof B, Eriksson I, Goldman MP, Greenfield LJ, Hobson RW 2nd, Juhan C, Kistner RL, Labropoulos N, Malouf GM, Menzoian JO, Moneta GL, Myers KA, Neglen P, Nicolaidis AN, O'Donnell TF, Partsch H, Perrin M, Porter JM, Raju S, Rich NM, Richardson G, Sumner DS, et al. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A consensus statement. Eur J Vasc Endovasc Surg. 1996 Nov;12(4):487-91; discussion 491-2.
5. Cornu-Thenard A, Boivin P, Baud JM, De Vincenzi I, Carpentier PH. Importance of the familial factor in varicose disease. Clinical study of 134 families. J Dermatol Surg Oncol. 1994 May;20(5):318-26
6. Wakefield TW, Strieter RM, Prince MR, Downing LJ, Greenfield LJ. Pathogenesis of venous thrombosis: a new insight. Cardiovasc Surg. 1997 Feb;5(1):6-15.
7. Varicose veins: Pathology. In Browse NL, Burnard KG, Irvine AT, Wilson NM (eds): Diseases of the veins. New York, Oxford University Press, 1999, pp 145-162

8. Bauer G. Division of popliteal vein in the treatment of so-called varicose ulceration. *Br Med J*. 1950 Aug 5;2(4674):318-21.
9. Nehler MR, Moneta GL, Edwards JM, Yeager RA, Taylor LM Jr, Porter JM. Surgery for chronic lower extremity ischemia in patients eighty or more years of age: operative results and assessment of postoperative independence. *J Vasc Surg*. 1993 Oct;18(4):618-24; discussion 624-6
10. Cotton LT. Varicose veins. Gross anatomy and development. *Br J Surg*. 1961 May;48:589-98.
11. Ndiaye A, Ndiaye A, Ndoye JM, Diarra O, Diop M, Dia A, Ndiaye M, Sow ML. The arch of the great saphenous vein: anatomical bases for failures and recurrences after surgical treatment of varices in the pelvic limb. About 54 dissections. *Surg Radiol Anat*. 2006 Mar;28(1):18-24
12. Van Neer PA, Veraart JC, Neumann HA. Venae perforantes: a clinical review. *Dermatol Surg*. 2003 Sep;29(9):931-42; discussion 942.
13. Papadakis K, Christodoulou C, Christopoulos D, Hobbs J, Malouf GM, Grigg M, Irvine A, Nicolaides A. Number and anatomical distribution of incompetent thigh perforating veins. *Br J Surg*. 1989 Jun;76(6):581-4.
14. Tung KT, Chan O, Lea Thomas M. The incidence and sites of medial thigh communicating veins: a phlebographic study. *Clin Radiol*. 1990 May;41(5):339-40.
15. Travers JP, Brookes CE, Evans J, Baker DM, Kent C, Makin GS, Mayhew TM. Assessment of wall structure and composition of varicose veins with reference to collagen, elastin and smooth muscle content. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1996 Feb;11(2):230-7.
16. Raffetto JD, Khalil RA. Mechanisms of varicose vein formation: valve dysfunction and wall dilation. *Phlebology*. 2008;23(2):85-98.

17. Porter JM, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. *J Vasc Surg.* 1995 Apr;21(4):635-45.
18. Meissner MH, Gloviczki P, Bergan J, Kistner RL, Morrison N, Pannier F, Pappas PJ, Rabe E, Raju S, Villavicencio JL. Primary chronic venous disorders. *J Vasc Surg.* 2007 Dec;46 Suppl S:54S-67S.
19. Shami SK, Sarin S, Cheatle TR, Scurr JH, Smith PD. Venous ulcers and the superficial venous system. *J Vasc Surg.* 1993 Mar;17(3):487-90.
20. Bhasin N, Scott DJ. How should a candidate assess varicose veins in the MRCS clinical examination? A vascular viewpoint. *Ann R Coll Surg Engl.* 2006 May;88(3):309-12.
21. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL, Myers K, Padberg FT, Perrin M, Ruckley CV, Smith PC, Wakefield TW; American Venous Forum International Ad Hoc Committee for Revision of the CEAP Classification. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg.* 2004 Dec;40(6):1248-52.
22. Gloviczki P. Classification and reporting standards for venous disease. *Mayo Clin Proc.* 1996 Apr;71(4):422-3.
23. Eklof 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
24. Ruckley CV, Evans CJ, Allan PL, Lee AJ, Fowkes FG. Chronic venous insufficiency: clinical and duplex correlations. The Edinburgh Vein Study of venous disorders in the general population. *J Vasc Surg.* 2002 Sep;36(3):520-5.

25. Van Bemmelen PS, Bedford G, Beach K, Strandness DE. Quantitative segmental evaluation of venous valvular reflux with duplex ultrasound scanning. *J Vasc Surg.* 1989 Oct;10(4):425-31.
26. Baker SR, Burnand KG, Sommerville KM, Thomas ML, Wilson NM, Browse NL. Comparison of venous reflux assessed by duplex scanning and descending phlebography in chronic venous disease. *Lancet.* 1993 Feb 13;341(8842):400-3.
27. Vasdekis SN, Clarke GH, Nicolaides AN. Quantification of venous reflux by means of duplex scanning. *J Vasc Surg.* 1989 Dec;10(6):670-7.
28. Masuda EM, Kistner RL, Eklof B. Prospective study of duplex scanning for venous reflux: comparison of Valsalva and pneumatic cuff techniques in the reverse Trendelenburg and standing positions. *J Vasc Surg.* 1994 Nov;20(5):711-20.
29. Bays RA, Healy DA, Atnip RG, Neumyer M, Thiele BL. Validation of air plethysmography, photoplethysmography, and duplex ultrasonography in the evaluation of severe venous stasis. *J Vasc Surg.* 1994 Nov;20(5):721-7.
30. Weingarten MS, Czeredarczuk M, Scovell S, Branas CC, Mignogna GM, Wolferth CC Jr. A correlation of air plethysmography and color-flow-assisted duplex scanning in the quantification of chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg.* 1996 Nov;24(5):750-4.
31. Phillips TJ, Machado F, Trout R, Porter J, Olin J, Falanga V. Prognostic indicators in venous ulcers. *J Am Acad Dermatol.* 2000 Oct;43(4):627-30.
32. Cikrit DF, Nichols WK, Silver D. Surgical management of refractory venous stasis ulceration. *J Vasc Surg.* 1988 Mar;7(3):473-8.
33. Mayberry JC, Moneta GL, DeFrang RD, Porter JM. The influence of elastic compression stockings on deep venous hemodynamics. *J Vasc Surg.* 1991 Jan;13(1):91-9;



34. Benkő T, Cooke EA, McNally MA, Mollan RA. Graduated compression stockings: knee length or thigh length. *Clin Orthop Relat Res*. 2001 Feb;(383):197-203.
35. Nemeth AJ, Falanga V, Alstadt SP, Eaglstein WH. Ulcerated edematous limbs: effect of edema removal on transcutaneous oxygen measurements. *J Am Acad Dermatol*. 1989 Feb;20(2 Pt 1):191-7.
36. Kitahama A, Elliott LF, Kerstein MD, Menendez CV. Leg ulcer. Conservative management or surgical treatment? *JAMA*. 1982 Jan 8;247(2):197-9.
37. Mayberry JC, Moneta GL, Taylor LM Jr, Porter JM. Fifteen-year results of ambulatory compression therapy for chronic venous ulcers. *Surgery*. 1991 May;109(5):575-81.
38. Chant AD, Magnussen P, Kershaw C. Support hose and varicose veins. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1985 Jan 19;290(6463):204.
39. Goren G, Yellin AE. Primary varicose veins: topographic and hemodynamic correlations. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 1990 Sep-Oct;31(5):672-7.
40. Rutherford RB, Sawyer JD, Jones DN. The fate of residual saphenous vein after partial removal or ligation. *J Vasc Surg*. 1990 Oct;12(4):422-6; discussion 426-8.
41. McMullin GM, Coleridge Smith PD, Scurr JH. Objective assessment of high ligation without stripping the long saphenous vein. *Br J Surg*. 1991 Sep;78(9):1139-42.
42. Bergan jj: *Surgery Of The Veins Of The Lower Extremity*. Philadelphia WB Saunders, 1985
43. Munn SR, Morton JB, Macbeth WA, Mcleish AR. To strip or not to strip the long saphenous vein? A varicose veins trial. *Br J Surg*. 1981 Jun;68(6):426-8.

44. Sarin S, Scurr JH, Coleridge Smith PD. Assessment of stripping the long saphenous vein in the treatment of primary varicose veins. *Br J Surg*. 1992 Sep;79(9):889-93.
45. 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 Apr;29(4):589-92.
46. Darke SG. The morphology of recurrent varicose veins. *Eur J Vasc Surg*. 1992 Sep;6(5):512-7.
47. Stonebridge PA, Chalmers N, Beggs I, Bradbury AW, Ruckley CV. Recurrent varicose veins: a varicographic analysis leading to a new practical classification. *Br J Surg*. 1995 Jan;82(1):60-2.
48. Goren G, Yellin AE. Primary varicose veins: topographic and hemodynamic correlations. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 1990 Sep-Oct;31(5):672-7.
49. Fischer R, Linde N, Duff C, Jeanneret C, Chandler JG, Seeber P. Late recurrent saphenofemoral junction reflux after ligation and stripping of the greater saphenous vein. *J Vasc Surg*. 2001 Aug;34(2):236-40.
50. Fischer R, Chandler JG, De Maeseneer MG, Frings N, Lefebvre-Vilarbedo M, Earnshaw JJ, Bergan JJ, Duff C, Linde N. The unresolved problem of recurrent saphenofemoral reflux. *Am Coll Surg*. 2002 Jul;195(1):80-94.
51. Chandler JG, Pichot O, Sessa C, Schuller-Petrović S, Osse FJ, Bergan JJ. Defining the role of extended saphenofemoral junction ligation: a prospective comparative study. *J Vasc Surg*. 2000 Nov;32(5):941-53.
52. Morrison N. Ultrasound-guided polidocanol foam injection. *UIP World Congress Chapter Meeting*, August 2003.
53. Ricci S. Ambulatory phlebectomy. Principles and evolution of the method. *Dermatol Surg*. 1998 Apr;24(4):459-64.

54. Ogawa T, Hoshino S, Midorikawa H, Sato K. Clinical results of radiofrequency endovenous obliteration for varicose veins. *Surg Today*. 2005;35(1):47-51.
55. Kavuturu S, Girishkumar H, Ehrlich F. Endovenous laser ablation of saphenous vein is an effective treatment modality for lower extremity varicose veins. *Am Surg*. 2006 Aug;72(8):672-5
56. Rautio T, Ohinmaa A, Perälä J, Ohtonen P, Heikkinen T, Wiik H, Karjalainen P, Haukipuro K, Juvonen T. Endovenous obliteration versus conventional stripping operation in the treatment of primary varicose veins: a randomized controlled trial with comparison of the costs.
57. Goldman MP. Closure of the greater saphenous vein with endoluminal radiofrequency thermal heating of the vein wall in combination with ambulatory phlebectomy: preliminary 6-month follow-up. *Dermatol Surg*. 2000 May;26(5):452-6.
58. Morrison N. Saphenous ablation: what are the choices, laser or RF energy. *Semin Vasc Surg*. 2005 Mar;18(1):15-8
59. Wellwood JM, Cox SJ, Martin A, Cockett FB, Browse NL. Sensory changes following stripping of the long saphenous vein. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 1975 Mar-Apr;16(2):123-4.
60. Holme JB, Skajaa K, Holme K. Incidence of lesions of the saphenous nerve after partial or complete stripping of the long saphenous vein. *Acta Chir Scand*. 1990 Feb;156(2):145-8.
61. Holme K, Matzen M, Bomberg AJ, Outzen SL, Holme JB. [Partial or total stripping of the great saphenous vein. 5-year recurrence frequency and 3-year frequency of neural complications after partial and total stripping of the great saphenous vein] *Ugeskr Laeger*. 1996 Jan 22;158(4):405-8.

62. Fischer,R. Patient characteristics and physician-determined variables affecting saphenofemoral reflux recurrence after ligation and stripping of the great saphenous vein J Vasc Surg 2006;43:81-7.)
63. 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 Dec;46(6):1234-41.
64. M . Vasquez , J . Wang , M . Mahathanaruk , G . Buczkowski , E . Sprehe , H . Dosluoglu The utility of the venous clinical severity score in 682 limbs treated by radiofrequency saphenous vein ablation . Journal of Vascular Surgery , Volume 45 , Issue 5 , Pages 1008 – 1015
65. Lamping DL, Schroter S, Kurz X, Kahn SR, Abenhaim L. Evaluation of outcomes in chronic venous disorders of the leg: development of a scientifically rigorous, patient-reported measure of symptoms and quality of life. J Vasc Surg. 2003 Apr;37(4):911-2.
66. Kurz X, Lamping DL, Kahn SR, Baccaglioni U, Zuccarelli F, Spreafico G, Abenhaim L; Do varicose veins affect quality of life? Results of an international population-based study. Asian J Surg. 2003 Apr;26(2):59-61
67. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. BMJ. 2002 Jun 15;324(7351):1417
68. Zollinger RM Jr, Zollinger RM Jr. Zollinger's Atlas of Surgical Operations. 8 th Edition. McGraw-Hill. 2003
69. Pierre van Neer, Alphons Kessels, Ed de Haan, Rene Estourgie, Joep Veraart, Raf Lijnen, Martino Neumann Residual varicose veins below the knee after varicose vein surgery are not related to incompetent perforating veins. Journal of Vascular Surgery November 2006 (Vol. 44, Issue 5, Pages 1051-1054)

70. Ahlers SJ, van Gulik L, van der Veen AM, van Dongen HP, Bruins P, Belitser SV, de Boer A, Tibboel D, Knibbe CA. Comparison of different pain scoring systems in critically ill patients in a general ICU. *Crit Care*. 2008;12(1):R15. Epub 2008 Feb 16.
71. Kaplan RM, Criqui MH, Denenberg JO, Bergan J, Fronck A. Quality of life in patients with chronic venous disease: San Diego population study. *J Vasc Surg*. 2003 May;37(5):1047-53.
72. 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 Nov;38(5):886-90.
73. Beale RJ, Gough MJ. Treatment options for primary varicose veins—a review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;30:83-95
74. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992 Jun;30(6):473-83.

**EKLER**

## Ek.1

### VENOUS CLINICAL SEVERITY SCORE (HALKA İÇİNE ALINIZ) (VCSS)

	<b>YOK = 0</b>	<b>HAFIF = 1</b>	<b>ORTA = 2</b>	<b>ŞİDDETLİ = 3</b>
<b>AGRI</b>	Yok	Nadiren yada Analjezik gerektirmeyecek kadar hafif	Hergün, orta derece, aktiviteye engel olan, nadiren analjezik	Hergün, şiddetli, aktiviteye engel rutin analjezik gereken
<b>VARİS</b>	Yok	Birkap, dağınık yan dal varisleri	Çok sayıda baldır veya uylukta safen varisleri	Yaygın baldır veya uylukta safen varisleri veya VSM and VSP alanında varisler
<b>ÖDEM</b>	Yok	Sadece akşamları bilekte ödem	Oğleden sonra bileği geçen ödem	Bileğin üzerinde sabahlarda olabilen ve aktivite değişikliği-elevasyon gerektiren
<b>PİGMENTASYON</b>	Yok veya fokal yada hafif	Diffüz fakat sınırlı bir alanda ve eski (kahverengi)	Bacağın alt 1/3 ünde diffüz veya yeni oluşmuş (mor)	Yaygın dağılım bacağın alt 1/3 ün yukarısına yayılmalı yada yeni
<b>İNFLAMASYON</b>	Yok	Hafif sellülit sadece lüser çevresinde	Orta derecede sellülit (bacağın alt 1/3 ünde)	Şiddetli sellülit Severe cellulitis (Bacağın alt 1/3 ünden fazlası)veya yaygın venöz egzama
<b>ENDURASYON</b>	Yok	Fokal olarak malleol çevresinde (<5, cm)	Medyalde veya lateralde bacağın alt 1/3 ünden azı	Bacağın alt 1/3 ünden fazlası
<b>AKTİF ÜLSER SAYISI</b>	Yok	1	2	>2
<b>AKTİF ÜLSER SÜRESİ</b>	Yok	<3 ay	>3 ay, <1 y	İyileşmeyen >1 yıl
<b>AKTİF ÜLSER ÇAPI</b>	Yok	<2,cm	2-6,cm	>6,cm
<b>KOMPRESYON TEDAVİSİ</b>	Kullanılmadı	Arasına çorap kullanımı	Genelde varis çorabı kullanımı	Daimi çorap ve bacak elevasyonu.

Tarih: \_\_\_\_\_

**YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU**

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı şu an için nasıl değerlendirirsiniz? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir gününüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteleri yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparkenizi sınırlamakta mıdır? Öyleyse ne kadar? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor		Evet, çok az kısıtlıyor		Hayır, hiç kısıtlamıyor
	1	2	3	4	
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3	4	
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynamak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, golf	1	2	3	4	
c. Sebze-meyve yenmek, taşımak	1	2	3	4	
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3	4	
e. Tek katı çıkmak	1	2	3	4	
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3	4	
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3	4	
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3	4	
i. Bir mahalleden (sokağı) diğene yürümek	1	2	3	4	
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3	4	

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemleri karşıladınız mı? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	EVET		HAYIR	
	1	2	3	4
b. İsteddiğinizden daha az miktar için tamamlanması	1	2	3	4
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2	3	4
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2	3	4

5. Son 4 hafta içerisinde duygusal problemler (ömek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemleri karşıladınız mı? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

a. İş yada diğer aktiviteler ayırduğunuz süreden kesilme oldu mu?	EVET		HAYIR	
	1	2	3	4
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2	3	4
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2	3	4

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, alleniz, arkadaşlarınız, komşularınız veya grupları ile olan normal sosyal aktiviteleriniz ne kadar engellendi? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel (ağrı) hissettiniz? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi ve işlemlerinizi nasıl götüğünüze ilişkin. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olanı sadece 1 cevap verin. Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız					
	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyomusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güdüremeyecek kadar baltmış hissediyomusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. Çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mülu bir hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinizde (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engellendi? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız					
	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış	
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5	
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım.	1	2	3	4	5	
c. Sağlığımı kötülemesini bekliyorum	1	2	3	4	5	
d. Sağlığımı Mükemmel	1	2	3	4	5	

<b>İSİM:</b> _____	<b>TARİH:</b> _____
--------------------	---------------------



## Ek.3

**VEINES-QOL** Tarih: \_\_\_\_\_

**AÇIKLAMALAR**  
Her soruya yanındaki cevaplardan en uygun olanı işaretleyerek cevap veriniz. Aşağıda bacaktığınız durumunu ile ilgili olarak cevap vermeniz gereken bazı sorular vardır. Nasıl hissettığınız ve günlük işlerinizi nasıl yaptığınızı değerlendirmek için hazırlanmıştır.

**1. AŞAĞIDAKİ ŞİKAYETLER SON DÖRT HAFTADIR NE SIKLIKLA OLMUĞU KADAR ?**

Her soruda uygun olan kutuyu işaretleyin	Her gün	Haftada birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birden az	Hiç
1. Bacaklarda ağrılaşma, ağrılık hissi	1	2	3	4	5
2. Bacaklarda ağrı, acıma	1	2	3	4	5
3. Şişme	1	2	3	4	5
4. Gece krampları	1	2	3	4	5
5. Bacaklarda yanma hissi	1	2	3	4	5
6. Rahatsız bacaklar	1	2	3	4	5
7. Zonklama	1	2	3	4	5
8. Kaşınma	1	2	3	4	5
9. Karıncalanma	1	2	3	4	5

**2. GÜNÜN HANGİ ZAMANINDA ŞİKAYETLERİNİZ EN FAZLADIR? (Birini işaretleyin)**

1. Yünlükten	4. Geçeseyin
2. Gün ortası	5. Günün her hangi bir zamanında
3. Günün sonunda	6. Hiç

**3. BİR YIL ÖNCESİNE GÖRE BACAKLARINIZDAKİ ŞİKAYETLERİ ŞİMDİ NASIL ?**

1. Şimdi çok daha iyi	4. Şimdi biraz daha kötü
2. Şimdi biraz daha iyi	5. Şimdi çok daha kötü
3. Aynı	6. Geçen yıl hiçbir sorunum yoktu.

**4. Aşağıda oluşan bir günde yaptıklarınız yazdınız. Bacaktığınızdaki sorunlar bunlardan hangilerini yapmanızı engellemektedir ?**

	Çalışmıyorum	Evet, Önemli oranda engelliyor	Evet, Biraz engelliyor	Hayır, Hiçbir şekilde engellemiyor
a. İşteki günlük olaylar	0	1	2	3
b. Evdeki günlük olaylar (Ev işi, ütü, bulaşık-tarla işi, evdeki onarımlar)		1	2	3
c. Uzun süre ayakta duracağımız sosyal yada keyifli olaylar (Alışveriş, düğün, toplantılar, v.b.)		1	2	3
d. Uzun süre oturacağımız sosyal yada keyifli olaylar (Sinema, misafirlik, yolculuk, v.b.)		1	2	3

**5. Bacaktığınızdaki şikayetler yüzünden son dört hafta içerisinde iş hayatınızda yada diğer aktivitelerinizde aşağıdaki sorunlardan her hangi birisi oldu mu?**

	EVEY	HAYIR
a. İşte yada diğer aktivitelere ayırdığım zamanı azaltmak zorunda kaldım.	1	2
b. Yaptığım işten daha azını yapabildim.	1	2
c. İşte yada diğer aktivitelerin çeşidine göre bazı kısıtlamalara gittim	1	2
d. İşte yada diğer aktiviteleri yaparken zorlandım (yani fazladan çaba sarf ettim)	1	2

**6. Bacaktığınızdaki şikayetler son dört hafta içerisinde aileniz, arkadaşlarınız ve toplumunuzda olan sosyal hayatınıza ne kadar engel oldu ?**

1. Hiç engel olmadı	4. Orta derecede engel oldu
2. Az engel oldu	5. Sıradışı
3. Orta düzeyde engel oldu	6. Çok şiddetli

**7. Son dört hafta içerisinde bacaktığınızda ne kadar ağrı oldu**

1. Hiç	4. Orta derecede
2. Çok hafif	5. Sıradışı
3. Hafif	6. Çok şiddetli

**8. Aşağıdaki sorular bacaktığınızdaki şikayetler yüzünden son dört haftada nasıl hissettiginize ilgilidir. Her soru için lütfen size en yakın cevabı işaretleyiniz. Son dört haftada ne kadar sıklıkla aşağıdakileri yaptınız?**

	Her zaman	Çok sıklıkla	Genelde	Bazen	Nadiren	Hiç
a. Bacaktığınız görünümünden endişelendiniz mi?	1	2	3	4	5	6
b. Kendinizi atılman hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
c. Aile ve arkadaşlarınızla yük olduğunuzu düşündünüz mü?	1	2	3	4	5	6
d. Bir yerlere bacaktığınızın çarpmasından endişe ettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Bacaktığınız görünümü yüzünden giyim tercihleriniz etkilendi mi?	1	2	3	4	5	6

İsim: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

1

2

## Ek.4

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**  
**GENEL CERRAHİ ANA BİLİM DALI**  
**DAMAR HASTALIKLARI LABORATUVARI**  
**ALT EKSTREMİTE VENÖZ RENKLİ DOPPLER**  
**ULTRASONOGRAFİ RAPORU**

İsim: \_\_\_\_\_ BAYAN ERKEK  
İncislemeyi yapan: \_\_\_\_\_ Protokol no: \_\_\_\_\_  
Endikasyon: \_\_\_\_\_ Yes / Tarh / / 200

SAĞ		SOL	
Normal / Reflu / Tromboz	C A P	Normal / Reflu / Tromboz	C A P
Derin venler		Derin venler	
ANA ILIAK VEN		ANA ILIAK VEN	
ENK ILIAK VEN		ANA FEMORAL	
ANA FEMORAL		SFV PROKS	
SFV PROKS		SFV DİST	
SFV DİST		POPLİTEAL	
POPLİTEAL		V. Safena	
V. Safena		Magna (LSV)	
Magna (LSV)		SFJ (Hemoral)	
SFJ (Hemoral)		İnteralek alan	
İnteralek alan		SFJ (Sartorial)	
SFJ (Sartorial)		Uyluk Örtesi	
Uyluk Örtesi		Ör Örtesi	
Ör Örtesi		Ör	
Ör		Ör Altı	
Ör Altı		Tibia Örtesi	
Tibia Örtesi		Ayak Biliği	
Ayak Biliği		V. Safena	
V. Safena		Parva (SfV)	
Parva (SfV)		SFJ	
SFJ		Parva (Sartorial)	
Parva (Sartorial)		Parva (Distal)	
Parva (Distal)		PERFORANLAR	
PERFORANLAR		Örtesi	
Örtesi		Boyu	
Boyu		Örtesi-3	
Örtesi-3		Örtesi-2	
Örtesi-2		Örtesi-1	
Örtesi-1			

TROMBOZİTİ ÖZEL REFLEKSİYONU

SONUÇ: \_\_\_\_\_

NOT: \_\_\_\_\_



## Ek.6

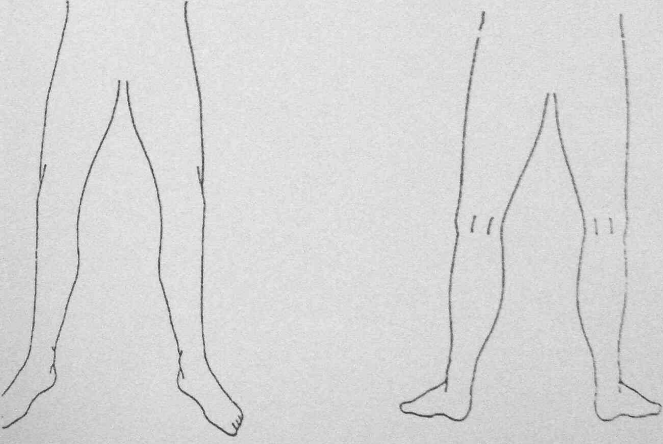
**DUYU MUAYENESİ**  
(İşlem sonrası 3. gün, 1 ayda yapılır. Anormal olanlarda 3,6 ay ve 1. yılda tekrarlanır)

Hastanın adı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

**Parastezi var mı?** (Bir uyarı olmadan kendiliğinden algılanan anormi his (iğne batması, kanıncalanma))  
Lokalizasyonu:  
Az Orta Çok

**Disestezi var mı?** (Bir uyarı olmadan algılanan anormi ve rahatsız edici his)  
Lokalizasyonu:  
Az Orta Çok

**Duyu muayenesi:**  
Duyu muayenesi aşağıdaki şekilde yapılır ve şekilde işaretlenir.  
(Hasta yatırılır ve gözlerini kapatması istenir. Bir iplik parçası bacağına belirli aralıklarla dokundurulur. Bir şeyin dokunduğunu hissettğinde "evet", hafif bir şekilde hissediyorsa "uyuşuk" ve normalde olduğundan farklı bir şekilde hissediyorsa "farklı" demesi istenir. Kasıtları başlanarak ayak bileğine kadar olan alanda önce ön sonra arka tarafta iplik gezdirilir. Uyuşuk yada farklı şekilde ifade edilen alanlarda bir kez daha inceleme yapılır. Daha sonra hastanın gözleri açılıp, bu alanlar bir kez daha hasta bakarken muayene edilir. Daha sonra Uyuşuk alanlar kırmızı ve farklı alanlar mavi ile şekilde işaretlenir.)



PPG: (Otururken ve ayakta)  
SOL:  
SAG