

**T.C.**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AKUT DERİN VEN TROMBOZLU HASTALARDA,  
VENÖZ YETMEZLİKTE EPİDEMİYOLOJİK VE  
EKONOMİK ÇALIŞMA-YAŞAM KALİTESİ ANKETİNİN  
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN VE FİZİKSEL  
AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Uzm. Fzt. Yasemin ÇIRAK**

**Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Programı**  
**DOKTORA TEZİ**

**ANKARA**

**2010**





**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AKUT DERİN VEN TROMBOZLU HASTALARDA,  
VENÖZ YETMEZLİKTE EPİDEMİYOLOJİK VE  
EKONOMİK ÇALIŞMA-YAŞAM KALİTESİ ANKETİNİN  
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN VE FİZİKSEL  
AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Uzm. Fzt. Yasemin ÇIRAK**

**Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Programı  
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Sema SAVCI**

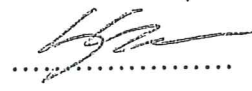
**ANKARA  
2010**

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Bu çalışma jürimiz tarafından Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Programında Doktora Tezi Olarak Kabul Edilmiştir.

Jüri Başkanı:

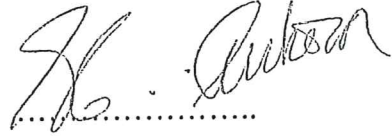
Prof. Dr. Sema SAVCI  
(Hacettepe Üniversitesi)



Danışman

Üye:

Prof. Dr. Hülya ARIKAN  
(Hacettepe Üniversitesi)



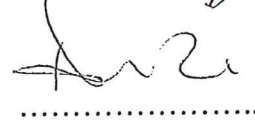
Üye:

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR  
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye:

Doç. Dr. Deniz İnal İNCE  
(Hacettepe Üniversitesi)



Üye:

Doç. Dr. Zuhul KUNDURACILAR  
(Başkent Üniversitesi)



ONAY:

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Hakan S. ORER

Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Tezin planlanmasında, içeriğinin düzenlenmesinde, sonuçların yorumlanmasında ve tezin her aşamasında desteğini hiç esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Sema SAVCI'ya,

Çalışma öncesinde ve çalışma süresince göstermiş oldukları değerli katkı ve desteklerinden dolayı Sayın Prof. Dr. Hülya ARIKAN'a

Tez çalışmam boyunca yanımda olan ve hiçbir zaman değerli desteğini esirgemeyen mesai arkadaşlarım Uzm.Fzt.Zehra Can'a, Fzt. İlknur Erden'e ve Yalçın Çakmak'a

Çalışmanın yapılabilmesi için tüm olanaklarını sunan GATA Kalp Damar Cerrahisi Anabilimdalı tüm ekibine ve Hemş. Sare ve Yeşim hanımlara,

Tez çalışmam sırasında tüm sıkıntılara ortak olan, maddi, manevi desteğini esirgemeyen ve sabır dolu özel desteği için eşim Ali Osman Çırak'a,

Tez çalışmam sırasında bana farketmese de çok büyük güç veren kızıma ve özel destekleri için aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

**ÇIRAK Y, Akut Derin Ven Trombozlu Hastalarda Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliğinin ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Programı, Doktora Tezi, Ankara, 2010.** Derin ven trombozu (DVT), ekstremit venlerinde gelişen trombüsle, dallarda yarattığı tıkanıklık ve kan akımındaki kesintileri ifade etmektedir. DVT, günümüzde gerek tıbbi gerekse cerrahi tedavi imkanlarının gelişmiş olmasına rağmen pulmoner emboli, venöz gangren ve kronik venöz yetmezliğe yol açmasıyla ciddi bir sorun oluşturmaya devam etmektedir. Başka bir ifade ile DVT, yalnızca yarattığı morbidite ile değil, yol açtığı komplikasyonlar ve yine tedavisinin getirebileceği komplikasyonlar ile de morbidite ve mortalitesi artabilen önemli bir hastalık grubudur. Akut dönem tedavi sırasında fiziksel inaktivite ve bacakta ağrı, hassasiyet, şişlik gibi venöz bulgu ve belirtiler hastanın hem egzersiz kapasitesini, fiziksel aktivitelerini hem de günlük yaşam aktivitelerini kısıtlamaktadır, yaşam kalitesi kötüleşmektedir. DVT'li hastalarda yaşam kalitesini spesifik değerlendirilmesine özel kullanılan araçlar yetersizdir. Değerlendirmede genel fonksiyonel durumu değerlendiren araçlar kullanılmaktadır. DVT hastaları için özel olarak geliştirilmiş ve yaşam kalitesindeki bozukluğu belirlemek amacıyla kullanılan araçlardan biri Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Ölçeği (VEINES-QOL)'dir. Bu çalışmanın amacı VEINES-QOL'ün Türkçe uyarlamasını geliştirmek ve DVT'li hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini ve fiziksel aktivite düzeylerini belirlemektir. DVT tanısı konulmuş toplam 31 olgu alınmıştır. VEINES-QOL'ün test-tekrar test güvenirliliği ve kriter geçerliliği ve olguların fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirilmiştir. Test-tekrar test güvenirliliği için ilk uygulamadan 5-10 gün sonra ölçeği tekrar uygulamıştır. Kriter geçerlik için fonksiyonel kapasitenin değerlendiren altı dakika yürüme testi ve genel yaşam kalitesini değerlendiren Nottingham Sağlık Profili kullanılmıştır. Ölçeğin toplam sonucunun cronbach alfa katsayısı 0.993 ve intraclass korelasyon katsayısı 0.986 olarak bulunmuştur. Buna göre VEINES-QOL ölçeği yüksek güvenirliliğe sahiptir. VEINES-QOL ile altı dakika yürüme mesafesi ilişki katsayısı  $r=0.372$  ( $p=0.05$ ) olarak bulunmuştur. VEINES-QOL ile NHP toplam puan arasındaki ilişki katsayısı  $r= -0.359$  ( $p=0.01$ ) olarak bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi için kullanılan Godin Boş Zaman Egzersiz anketi kategorilerine göre olguların % 45.2'si inaktif ve % 54.8'i aktiftir. DVT hastalarında Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Derin Ven Trombozu, Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Ölçeği, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Aktivite



## ABSTRACT

**ÇIRAK Y, Determination of Validity and Reliability of Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire [VEINES-QOL] and Physical Activity Level in Acute Deep Venous Thrombosis, PhD Thesis, Ankara, 2010.** Deep venous thrombosis (DVT) means development of thrombosis leads to obstruction and blood flow cutting in extremite's veins and its'branches. To date although there is both medical and surgery treatment for deep venous thrombosis, reason of leads to pulmonary embolus, venous gangrene and chronic venous impairment, DVT is a stil serious disorder. With another mean, DVT is a important disease, not only it's morbidity, also leads to development of complications and treatment complications which are increasing mortality and morbidity. Physically inactivity during acute period treatment and venous symptoms and signs include pain, intensiveness and swelling in the leg leads to and patient becomes, experience limitations in both exercise capacity, physical activities and activities of daily living and quality of life worsens. Specific tools that are used to evaluate quality of life in patients with DVT are inadequate. Tools to assess the overall functional status are used for evaluation. One of the used tool to determine disorders of QOL and the spesific tool for patients with DVT is Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire. The purpose of this study was to determine validity and reliability of Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire (VEINES-QOL) and the relationship with physical activity level. Total 31 patients diagnosed with DVT participated in this study. The VEINES-QOL were evaluated for test-retest reliability and criterion validity and patients physical activity levels were assessed. For test-retest reliability observer applied the scale after 5-10 days after first application. Six minute walk test that assess functional capacity and NHP for evaluation of general quality of life were used for the criterion validity. The total scale Cronbach's alpha coefficient was  $\alpha=0.993$  and intraclass correlation coefficient was 0.986. According to this result, VEINES-QOL scale was showed a high reliability. Relationship between VEINES-QOL and six minute walk test was found as  $r=0.372$  ( $p=0.01$ ). Relationship between VEINES-QOL and NHP was found as  $r=-0.359$  ( $p=0.05$ ). According to Godin Leisure Time Exercise Questionnaire that determine physical activity status %45.2 of the subjects were inactive, %54.8 of the subjects were active. The Turkish version of Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire found as reliable and valid in DVT.

**Key Words:** Deep Venous Thrombosis, Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study Quality-of-Life Questionnaire, Quality of life, Physical Activity

## İÇİNDEKİLER

|                                                                     | Sayfa |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| ONAY SAYFASI.....                                                   | iii   |
| TEŞEKKÜR.....                                                       | iv    |
| ÖZET.....                                                           | v     |
| ABSTRACT.....                                                       | vi    |
| İÇİNDEKİLER.....                                                    | vii   |
| SİMGELER ve KISALTMALAR.....                                        | ix    |
| ŞEKİLLER.....                                                       | x     |
| TABLolar.....                                                       | xi    |
| GİRİŞ.....                                                          | 1     |
| GENEL BİLGİLER.....                                                 | 4     |
| 2.1 Derin Ven trombozu.....                                         | 4     |
| 2.2 Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri.....                         | 4     |
| 2.3 Patofizyolojisi ve Etiyolojisi.....                             | 6     |
| 2.3.1 Venöz Trombozisin Oluşum Aşamaları.....                       | 10    |
| 2.4 Lokalizasyonu.....                                              | 10    |
| 2.4.1 Distal Derin Ven Trombozu.....                                | 10    |
| 2.4.2 Proksimal Derin Ven Trombozu.....                             | 11    |
| 2.4.3 Üst Ekstremitelerin Derin Ven Trombozu .....                  | 11    |
| 2.5 Belirti ve Bulgular .....                                       | 12    |
| 2.6 Tanı.....                                                       | 13    |
| 2.7 İleri Teknik ve Değerlendirmeler.....                           | 14    |
| 2.8 Derin Ven Trombozunda Komplikasyonlar.....                      | 16    |
| 2.9 Tedavi.....                                                     | 16    |
| 2.9.1 Derin Ven Trombozunda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.....      | 19    |
| 2.10 Fiziksel Aktivite.....                                         | 20    |
| 2.10.1 Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi.....                  | 20    |
| 2.10.2 Derin Ven Trombozunda Fiziksel Aktivite.....                 | 21    |
| 2.11 Yorgunluk ve Derin Ven Trombozu.....                           | 23    |
| 2.12 Derin Ven Trombozunda Yaşam Kalitesi ve Değerlendirilmesi..... | 24    |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| GEREÇ ve YÖNTEM.....                                                                              | 27 |
| 3.1 Olgular.....                                                                                  | 27 |
| 3.2 Yöntem.....                                                                                   | 28 |
| 3.2.1 Olguların Değerlendirilmesi.....                                                            | 28 |
| 3.2.2 Semptomların Değerlendirilmesi.....                                                         | 28 |
| 3.2.3 Hastalığın Şiddeti, Bulgu ve Belirtilerin ölçümü.....                                       | 29 |
| 3.2.3.1 Ayak Bilek Basınç İndeksi.....                                                            | 29 |
| 3.2.3.2 Posttrombotik Sendrom Skalası.....                                                        | 32 |
| 3.2.4 Fonksiyonel Kapasitenin Değerlendirilmesi.....                                              | 33 |
| 3.2.5 Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi.....                                          | 34 |
| 3.2.6 Yorgunluğun Değerlendirilmesi.....                                                          | 35 |
| 3.2.7 Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi.....                                                    | 36 |
| 3.2.7.1 Genel Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi.....                                            | 36 |
| 3.2.7.2 Hastalığa Özel Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi.....                                   | 37 |
| 3.3 VEINES-QOL Anketinin Türkçeye Çevrilmesi.....                                                 | 38 |
| 3.4 VEINES-QOL Anketinin Türkçe Versiyonunun Güvenirliği.....                                     | 39 |
| 3.3 İstatistiksel Analiz.....                                                                     | 39 |
| BULGULAR.....                                                                                     | 41 |
| 4.1 Bireyler ve Değerlendirme Sonuçları.....                                                      | 41 |
| 4.2 VEINES-QOL ölçeğinin güvenirliliği.....                                                       | 51 |
| 4.2.1 VEINES-QOL ölçeğinin test-tekrar test güvenirliliği.....                                    | 51 |
| 4.3 VEINES-QOL ölçeğinin kriter geçerliliği.....                                                  | 54 |
| 4.4 VEINES-QOL ölçeğinin diğer ölçümlerle korelasyonu.....                                        | 57 |
| TARTIŞMA.....                                                                                     | 62 |
| SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....                                                                         | 74 |
| KAYNAKLAR.....                                                                                    | 77 |
| EKLER                                                                                             |    |
| EK 1 Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Anketi (VEINES-QOL)..... | 88 |
| EK 2 Godin Boş Zaman-Egzersiz Anketi.....                                                         | 91 |
| EK 3 Posttrombotik Sendrom Skalası.....                                                           | 93 |

## SİMGELER VE KISALTMALAR

|                    |                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| DVT                | Derin Ven Trombozu                                                             |
| QOL                | Yaşam Kalitesi                                                                 |
| VEINES-QOL         | Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-<br>Yaşam Kalitesi Anketi |
| MET                | Metabolik equivalent (metabolik eşitlik)                                       |
| PE                 | Pulmoner Emboli                                                                |
| ACSM               | American College of Sports Medicine                                            |
| kg                 | Kilogram                                                                       |
| cm                 | Santimetre                                                                     |
| VKİ                | Vücut Kütle İndeksi                                                            |
| kg/m <sup>2</sup>  | Kilogram/metrekaare                                                            |
| 6DYT               | 6 Dakika Yürüme Testi                                                          |
| PTS                | Posttrombotik Sendrom Skalası                                                  |
| NHP                | Nottingham Sağlık Profili                                                      |
| FSS                | Yorgunluk Şiddet Ölçeği                                                        |
| FIS                | Yorgunluk Etki Ölçeği                                                          |
| X                  | Aritmetik ortalama                                                             |
| S                  | Standart Sapma                                                                 |
| <i>k</i>           | Kappa katsayısı                                                                |
| <i>p</i>           | İstatistiksel Yanılma olasılığı                                                |
| <i>n</i>           | Birey sayısı                                                                   |
| dk                 | Dakika                                                                         |
| mmHg               | Milimetre civa                                                                 |
| M                  | Ortanca                                                                        |
| Q <sub>25-75</sub> | 25. ve 75. Çeyreklikler                                                        |
| ICC                | Intraclass Korelasyon Katsayısı                                                |
| $\alpha$           | Cronbach Alfa Katsayısı                                                        |
| CI                 | Güven Aralığı                                                                  |



## ŞEKİLLER

| Şekil                                                                             | Sayfa |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2.3.1 DVT oluşumunda Virchow üçlüsü .....                                         | 7     |
| 2.4.1 Alt ekstremité venöz sistemi.....                                           | 11    |
| 2.7.1 DVT tanı Algoritması.....                                                   | 15    |
| 3.2.1 Kalf çevre ölçümü.....                                                      | 29    |
| 3.2.3.1 ABI için kol basıncı ölçümü.....                                          | 31    |
| 3.2.3.2 ABI için arteria dorsalis pedis basıncının ölçümü.....                    | 31    |
| 3.2.3.3 ABI için arteria posterior tibialis basıncının ölçümü.....                | 32    |
| 3.2.4.1 6 dakika yürüme testi (6DYT).....                                         | 34    |
| 4.2.1 VEINES-QOL ölçeğinin test-tekrar test güvenilirliğinin saçılım grafiğı..... | 53    |

## TABLolar

| Tablo                                                                                                                  | Sayfa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2.2.1 Artmış DVT sebepleri.....                                                                                        | 5     |
| 2.6.1 Well Olasılık Skoru.....                                                                                         | 13    |
| 4.1.1 Olguların fiziksel özellikleri ve sigara içme miktarları.....                                                    | 41    |
| 4.1.2 Olguların etkilenen tarafa göre dağılımı.....                                                                    | 41    |
| 4.1.3 Olguların Doppler US sonucuna göre dağılımı.....                                                                 | 42    |
| 4.1.4 Olguların eğitim düzeylerine ilişkin dağılım.....                                                                | 42    |
| 4.1.5 Olguların mesleklere göre dağılımı.....                                                                          | 42    |
| 4.1.6 Olguların cerrahi ve aile hikaye dağılımları.....                                                                | 43    |
| 4.1.7 Olguların ağrı şiddeti dağılımı .....                                                                            | 43    |
| 4.1.8 Olguların etkilenen tarafa göre gruplara ayrıldığında alt ekstremitte çevre ölçüm değerlerinin dağılımları ..... | 44    |
| 4.1.9 Olguların iki ekstremitte arasındaki çevre ölçüm farklarının karşılaştırılması .....                             | 45    |
| 4.1.10 Olguların etkilenen tarafa göre gruplara ayrıldığında ayak bilek basınç indeksi değerlerinin dağılımları .....  | 46    |
| 4.1.11 Olguların ekstremiteleri arasındaki ayak bilek basınç indeksi ölçüm değerleri farkının karşılaştırılması.....   | 46    |
| 4.1.12 Olguların 6-dk yürüme testi değerlerinin dağılımları.....                                                       | 47    |
| 4.1.13 Olguların Posttrombotik Sendrom skalası değerlerinin dağılımı.....                                              | 48    |
| 4.1.14 Olguların Godin boş zaman egzersiz anketi skoru değerlerinin dağılımları .....                                  | 49    |
| 4.1.15 Olguların düzenli fiziksel aktivite ile meşguliyet sıklığı dağılımları.....                                     | 49    |
| 4.1.16 Olguların Godin boş zaman egzersiz anketi skoru kategorilerine göre dağılımı.....                               | 50    |
| 4.1.17 Olguların Nottingham Sağlık Profili dağılımı.....                                                               | 50    |
| 4.1.18 Olguların yorgunluk etki ve yorgunluk şiddet ölçeklerinin dağılımı.....                                         | 50    |
| 4.2.1 VEINES-QOL ilk test ve tekrar testinin ortalama-standart sapma, ortanca ve çeyreklik değerleri.....              | 51    |

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.2 VEINES-QOL toplam ve alt skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi.....                                                     | 52 |
| 4.2.3 VEINES-QOL toplam ve alt skorlarının test-tekrar test korelasyon analiz.....                                                      | 54 |
| 4.3.1 6-dk yürüme mesafesi ile VEINES-QOL toplam ve alt kategorilerinin ilişkisi.....                                                   | 55 |
| 4.3.2 VEINES-QOL alt kategorileri ile NHP alt kategorileri arasındaki ilişki.....                                                       | 56 |
| 4.4.1 VEINES-QOL toplam ve alt kategorisi venöz bulgular ile Posttrombotik sendrom skalası alt kategori skorları arasındaki ilişki..... | 58 |
| 4.4.2 VEINES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri ile Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi skoru arasındaki.....                                | 58 |
| 4.4.3 VEINES-QOL'ün Yorgunluk Etki Ölçeği, Yorgunluk Şiddet Ölçeği ve Ayak Bileği Basınç İndeksi ile ilişkisi.....                      | 59 |
| 4.4.4 VEINES-QOL'ün toplam ve VEINES-QOL venöz bulgular alt kategorisi ile doppler sonucu arasındaki.....                               | 59 |
| 4.4.5 VEINES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri ile ekstremitte çevre ölçüm farkı arasındaki.....                                        | 60 |
| 4.4.6 VEINES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri ile ekstremitte ABI ölçüm farkı arasındaki ilişki.....                                   | 61 |

## GİRİŞ

Derin ven trombozu (DVT), ekstremitte venlerinde gelişen trombüslerle onun dallarında yarattığı tıkanıklık ve kan akımındaki kesintileri ifade etmektedir (1). DVT zamanında teşhis edilip tedavi edilmediğinde, ciddi morbidite ve mortalite ile sonuçlanmaktadır (2). Her yaşta görülmekle birlikte genellikle 40 yaşın üzerinde daha sıktır. Kadın ve erkek popülasyonda ise hemen hemen aynı sıklıkta görülmektedir (3,4,5). Venöz trombozun etyolojisi tam olarak anlaşılamamış olmasına rağmen, 1856 yılında Virchow'un ortaya attığı staz, hiperkoagülabilité ve endotel hasarı üçlemesi halen geçerliliğini korumaktadır (6,7).

DVT'li hastaların yaklaşık yarısında hiçbir ciddi belirti olmayabilir. Ancak en yaygın şikayet bacakta ağrı, hassasiyet, şişlik ve bacağın renginin özellikle ayakta iken mor veya mavimsi olmasıdır. Bu belirtiler birden veya yavaşça birkaç gün içinde ortaya çıkabilir. Hastalar şiddetli ağrı nedeni ile yürüyemeyecek durumda olabilirler. Akut dönem tedavide yer alan yatak istirahati ve bacakta ağrı, hassasiyet, şişlik gibi venöz bulgu ve belirtiler hastanın hem fiziksel aktivitelerinin hem de günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayarak hastanın yaşam kalitesini etkilemektedir (8,9,10,11).

DVT'li hastalarla çalışırken, yaşam kalitesi göz önünde bulundurulması gereken önemli bir noktadır. Mortalite ve morbiditeden daha geniş terimler içerir ve hastalığın ortaya çıkardığı sıkıntılar hakkında değerli bilgiler sağlar, yapılan tedavilerin etkinliği konusunda yol gösterici olur.

DVT'nin doğası veya tedavisi ile ilgili çalışmalar, klasik olarak venöz tromboembolizmin ortaya çıkması, tekrarlaması ve kanama gibi klinik son noktaları değerlendirmişlerdir. Bu arada önemli bir konu olan, bu tür klinik son noktaların tam olarak hastanın sağlığını ve günlük yaşamını nasıl kısıtladığı; bunun sonucunda yaşam kalitesindeki etkilenimler göz ardı edilmiştir

Sonuç olarak; venöz bulguların başında gelen ağrı, diğer venöz semptomlar, pulmoner emboli gelişme korkusu nedeniyle hastada fiziksel inaktivite oluşur, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık yaşar ve yaşam kalitesi kötüleşir.



DVT’li hastaların fizyoterapi hedefleri arasında hastaların yaşam kalitelerinin geliştirmek ve fiziksel aktivite kapasitelerini artırmak yer alır. Bu nedenle hastaların yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin neler olduğunun ve bu faktörlerin şiddetinin belirlenmesi fonksiyonel kapasiteyi artırmaya yönelik müdahalelerin geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için önemlidir.

Yaşam kalitesi, kişinin mevcut olan sağlık durumunun günlük yaşam aktivitelerini ve yaşamdan zevk alabilmesine olan etkilerini değerlendirir. Aktivite, yaşamın esas zorunlu parçasıdır. Günlük aktiviteler kişinin kendi için ve çevresi için bakım sağlamasını, evde ve toplum içinde hareket etmesini ve çeşitli sosyal rolleri yerine getirmesini içerir. Hastanın bu rollerdeki performansı yaşam kalitesini etkiler. Yaşam kalitesini ölçen araçlar, hastalığa özgü olanlardan, genel ölçüm araçlarına kadar geniş kapsamlı olabilir. Yaşam kalitesi, sağlıkla ilgili morbidite ve mortaliteden daha geniş terimler diye tanımlanabilir.

Genel yaşam kalitesi ölçümleri farklı hastalıklar için genelleştirilerek kullanılırken, hastalığa özgü ölçümler, hastalığa bağlı etkileri hedef alan özel durumlar için geliştirilmiştir ve tedavi etkilerini, değişimi ortaya çıkarmada daha geçerlidir. Genel ölçümlerde en sık kullanılanlar SF-36, Nottingham Sağlık Profili ve EuroQol’dür.

DVT’li hastalarda ise, yaşam kalitesindeki bozukluğu belirlemek amacıyla kullanılan en yaygın araçlardan biri Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Anketidir (VEINES-QOL). Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Anketi; DVT’li kişilerde ağrı ve venöz semptomların yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek için geliştirilmiş spesifik bir ölçektir. VEINES-QOL aynı zamanda uygulaması ve puanlaması basit ve pratik olan, çok fazla zaman gerektirmeyen bir ölçektir. Türkçe’de geçerlik ve güvenilirliği yapılmış; DVT’li hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiş araç bulunmamaktadır. Genel yaşam kalitesini değerlendiren anketler ve bu anketlere venöz bulgular ile ilgili sorular eklenerek elde edilen skalalar kullanılmaktadır. Ancak bu skalalar DVT’li hastalarda yaşam kalitesindeki etkilenimi tam ve doğru şekilde yansıtamamaktadır. Ayrıca bunlar, güvenilirliği, geçerlilik ve cevaplanabilirlikleri ile ilgili yetersiz kanıtlar ve yaşam kalitesine ait



genel parçaların eksikliği veya onaylanmış başka dilde versiyonlarının olmaması nedenleriyle çok yetersizdir.

Bu çalışmada VEINES-QOL'ün Türkçe uyarlamasını geliştirmek ve DVT'li hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek ve fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amaçlanmaktadır. Çalışmanın hipotezleri;

H0: Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Anketinin Türkçe uyarlaması akut derin ven trombozlu hastalar için geçerli, güvenilir bir ölçek değildir ve fiziksel aktivite düzeyini etkilemez.

H1: Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Anketinin Türkçe uyarlaması akut derin ven trombozlu hastalar için geçerli, güvenilir bir ölçektir ve fiziksel aktivite düzeyini etkiler.

Bu amaçlar çerçevesinde, araştırmamız Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalında yapılmıştır.

## GENEL BİLGİLER

### 2.1 DERİN VEN TROMBOZU

Derin ven trombozu (DVT), ekstremitelerinde gelişen trombüslerle, ekstremitelerinin dallarında yarattığı tıkanıklık ve kan akımındaki kesintileri ifade etmektedir (1). DVT, venöz sistemin herhangi bir yerinde görülebilecek sistemik bir hastalıktır, zamanında teşhis ve tedavi edilmediğinde ciddi morbidite ve mortalite ile sonuçlanmaktadır (2).

DVT, günümüzde gerek tıbbi gerekse cerrahi tedavi imkanlarının gelişmiş olmakla birlikte pulmoner emboli (PE), venöz gangren ve kronik venöz yetmezliğe yol açmasıyla ciddi bir sorun oluşturmaya devam etmektedir. Başka bir ifade ile DVT, yalnızca kendi morbiditesi ile değil, aynı zamanda yol açtığı komplikasyonlar ve yine tedavisinin getirebileceği komplikasyonlar ile de morbidite ve mortalitesi artabilen önemli bir hastalık grubudur (3). DVT tamamen asemptomatik veya sessiz bulgulardan, hayatı tehdit eden PE'ye kadar çok geniş bir aralıkta karşımıza çıkar.

### 2.2 EPİDEMİYOLOJİSİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

DVT, her yaşta görülmekle birlikte genellikle 40 yaşın üzerinde daha sıktır. DVT'nin toplumda görülme oranı, sistematik bir araştırmada 1000'de 0,5 olarak bulunmuştur. Bu hastalık 15 yaşından küçüklerde nadirdir. 65-69 yaş arası % 1,8, 85-89 yaş arası % 0,1'e çıkmaktadır ve yaşla artmaktadır (4). Erkeklerde kadınlara oranla biraz daha fazla görülebilmektedir. Yapılmış geniş bir çalışmada, ilk tromboembolizm görülme oranı erkekler de 1000 kişi-yıl'da 1,3 ve kadınlarda 1000 kişi-yıl'da 1,1 olarak bulunmuştur (3,4,5).

Üst ekstremitelerin venöz oklüzyonu oldukça nadirdir ve tüm vücut DVT'lerinin yaklaşık % 4'ünü oluşturur (6,7,8). Artmış DVT sebepleri ana prensipleriyle Tablo 2.2.1'de görülmektedir (9).

Tablo 2.2.1 Artmış DVT sebepleri

| DVT riskini arttıran durumlar                           |                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| İleri yaş                                               | Süperfisyal ven trombozu              |
| Şişmanlık                                               | Konjenital venöz malformasyonlar      |
| Venöz tromboemboli öyküsü                               | Uzun mesafe yolculuk                  |
| Cerrahi                                                 | Uzun süreli yatak istirahati          |
| Travma                                                  | İmmobilizasyon                        |
| Kanser                                                  | Ekstremité parezisi                   |
| Akut medikal hastalık (ör: akut miyokardiyal infarktüs) | Gebelik/lohusalık                     |
| Kalp yetmezliği, solunum yetmezliği, enfeksiyon         | Oral kontraseptif kullanımı           |
| İnflamatuvar bağırsak hastalığı                         | Hormon replasman tedavisi             |
| Antifosfolipid sendromu                                 | Heparine bağımlı trombositopeni       |
| Dislipoproteinemia                                      | Diğer ilaçlar; Kemoterapi, Tamoksifen |
| Nefrotik sendrom                                        | Talidomid, Antipsikotik               |
| Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri                     | Santral venöz kateterler              |
| Miyeloproliferatif hastalıklar                          | Vena kava filtresi                    |
| Behçet sendromu                                         | İntravenöz ilaç kullanımı             |
| Varisler                                                |                                       |

DVT'li hastalar venöz tromboembolizm gelişmesi açısından bazı risk faktörlerine sahiptirler. Bu risk faktörlerini 3 grupta değerlendirmek mümkündür. Bunlar (10, 11,12,13,14 );

#### Düşük risk grubu

- Yaş haricinde risk faktörü olmayan, 30 dakikadan daha kısa süreli küçük cerrahi
- Diğer risk faktörlerinin olmadığı yaş < 40 yıl, cerrahi süresi > 30 dakika
- Minör travma ve hastalığı olanlar

### **Orta derecede riskli hasta grubu**

- 60 dakikadan uzun süreli major genel, ürolojik, jinekolojik, kardiyotorasik, vasküler ve nörolojik cerrahi işlem gören hastalar,
- 40 yaşın üzerinde cerrahi işlem gören hastalar
- Kalp, akciğer, kanser veya inflamatuvar barsak hastalığı gibi önemli hastalığı olanlar
- Major travma veya yanıklar
- Önceden travma, DVT, PTE veya trombofilisi olan hastalarda minör cerrahi.

### **Yüksek risk grubu**

- Pelvis, kalça veya alt ekstremitenin fraktür veya major ortopedik cerrahisi
- Kanser nedeni ile major pelvik veya abdominal cerrahi
- Önceden travma, DVT, PTE veya trombofilisi olan hastalarda major cerrahi
- Alt ekstremitte paralizisi
- Major alt ekstremitte amputasyonudur.

## **2.3 PATOFİZYOLOJİSİ VE ETİYOLOJİSİ**

On dokuzuncu yüzyıl başlarında ünlü patolog Rudolph Virchow tarafından öne sürülmüş olan teori DVT etiyolojisinde halen geçerliliğini korumaktadır. Bu teoriye göre; staz, damar duvarı harabiyeti, hiperkoagulabilite DVT oluşumundaki üç ana kriterdir ve en az bir kriterin hastada bulunması DVT riskinin artması için yeterlidir (6,7,8,9). Şekil 2.3.1’de DVT oluşumunda Virchow üçlüsü gösterilmektedir.



## DVT OLUŞUMUNDA VİRCHOW ÜÇLÜSÜ



| Kandaki Hiperkoagulabilite                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kalitsal hiperkoagülasyon<br/>(Trombofililer)</b><br>Antitrombin III eksikliği<br>Protein C ve S eksikliği<br>Aktive protein C Rezistansı(APC-R)<br>Faktör V Leiden mutasyonu<br>Hiperhomosisteinemi<br>Faktör VIII yüksekliği (>150 IU/dl)<br>Protrombin 20210 gen varyantı | <b>Edinsel trombofili</b><br>Oral kontraseptif ilaç kullanımı<br>Gebelik<br>Sepsis<br>Maligniteler<br>Nefrotik sendrom<br>İnflamatuvar barsak hastalıkları<br>Alt extremité, kalça, abdomen<br>veya pelvis cerrahisi / travması |



| Staz                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İmmobilizasyon / Paralizi<br>Venöz Obstrüksiyon<br>Venöz yetmezlik / variköz<br>venler<br>Sol Ventriküler<br>Disfonksiyonu,<br>Atrial fibrilasyon |
| ↔                                                                                                                                                 |

| Damar Duvarı Hasarı                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kalp kapak hastalıkları<br>veya replasmanı<br>İnflamatuvar ve<br>dejeneratif hastalıklar<br>Yanıklar, kimyasal<br>irritasyon<br>Kateterizasyon<br>Travma /Cerrahi |
| ↔                                                                                                                                                                 |

Şekil 2.3.1’de DVT oluşumunda Virchow üçlüsü gösterilmektedir (7).

**1. Staz:** Venöz trombüsler, fibrin, trombosit, az sayıda lökosit ve üzerine yapışan eritrosit kümelerinden oluşur. Bu nedenle kırmızı veya staz trombüsü olarak adlandırılırlar. Beyaz trombüs ise, genel olarak arteriyel sistemde görülür. İmmobilizasyonlar, ameliyat sonrası devreler doğum sonrası dönem ve gebelik gibi durumlar staz kriterinin ön planda olduğu klinik örneklerdir. Ancak staz, tek başına DVT nedeni değildir. Yavaşlamış venöz akım durumunda, bir yandan hipoksinin etkisi ile ven duvarından kana plazminojen aktivatörleri devamlı salgılanırken, diğer yandan staz olan bölgede hemokonsantrasyon ve hiperkoagulabilite artar, trombositlerin venöz intima ile teması devam eder ve dolayısı ile fibrinolitik aktivite sırasında harcanmaya bağlı plazminojen aktivatör yetmezliği gelişir; fibrinolitik aktivite azalır ve tromboza eğilim artar (7,8,15).

**2. Damar Duvarı Hasarı:** Travma, yanık, alt ekstremitte ortopedik cerrahileri, sepsis, varisler ve posttromboflebitik sendromlar ise, endotel hasarının ön planda olduğu hastalıklardır. Normal endotelden salınarak vazodilatasyon oluşmasını sağlayan nitrik oksid ve Prostaglandin I<sub>2</sub> gibi maddeler hasarlı endotel dokusundan salınamaz ve vazokonstriksiyon oluşur. Yaralı endotelin altında açığa çıkan subendotelyal kollajen, aynı zamanda trombosit aktivasyonunu başlatarak vazokonstrikte olan damarın daha da daralmasına yani tromboze olmasına neden olur (7,8,15).

**3. Kandaki Hiperkoagulabilite:** Kişinin tromboza eğilim derecesi, farklı mekanizmalarla ortaya çıkmaları nedeniyle kalıtsal ve edinsel trombofili olmak üzere ikiye ayrılır:

**Kalıtsal trombofili;** pıhtılaşma sistemini kontrol altında tutan doğal mekanizmaların bozukluğudur ve çoğunlukla venöz sistemde, nadiren de arteriyel sistemde tromboza eğilimi artırır. İlk olarak 1965’de antitrombin III eksikliğinin tarif edilmesi ile saptanan kalıtsal trombofili nedenleri arasına daha sonra sırayla Protein C eksikliği, Protein S eksikliği, Faktör V Leiden mutasyonu, Hiperhomosisteinemi, Faktör VIII yüksekliği (>150 IU/dl), Protrombin 20210 gen varyantı eklenmiştir. Ancak, bilinen bu mutasyon tipleri ile spontan DVT vakalarının ancak % 50-55

kadarı açıklanabilmektedir. Klasik bilgiye göre 40 yaşın altında oluşan ve nedeni açıklanamayan tromboemboli ataklarında, tekrarlayıcı veya masif tromboz öyküsü olanlarda, ailesinde tromboemboli öyküsü saptananlarda veya batin içi damarlar, üst ekstremitelerde gibi alışılmadık bölgelerde tromboz gelişen hastalarda dikkate alınması gereken bir durum diye belirtilir (17,18). Ancak günümüzde, her spontan (tetiklenmemiş) DVT vakasında bu genetik mutasyonların araştırılması ve tedavinin planlanması gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

**Edinsel trombofili** ise, genetik bir yatkınlık olmaksızın çeşitli klinik durumların pıhtılaşma sistemi ve kontrol mekanizmaları üzerine olan negatif etkileri ile ortaya çıkan tromboza yatkınlık durumudur. En sık karşılaşılan klinik örneklerden biri major abdominal ve pelvik cerrahidir. Cerrahi travma doğal antikoagulanları, özellikle antitrombin III miktarını azaltır ve fibrinolitik aktivitenin baskılanmasına yol açar. Ayrıca cerrahi müdahalenin süresi, anestezi tipi, ameliyat öncesi ve sonrası hareketsizlik, hastanın hidrasyon düzeyi ve sepsis DVT riskini etkiler. Genel cerrahi hastalarında yapılan çalışmalar bu riskin hastaneden ayrıldıktan sonra da devam ettiğini göstermiştir (17,18). Daha önce herhangi bir nedenle DVT geçirmiş olmak da edinsel trombofili olarak sınıflanır ve önemli risk faktörü olarak kabul edilir (11). Üzerinde önemle durulan ve sık rastlanan bir diğer durum da malignitelerdir. Trombojenik faktörlerin salınımının nekrotik tümör hücrelerinden prokoagulan maddelerin salınımına yol açması neticesinde hastalarda tromboz gelişme riski artar. Uzun süren hareketsizlik bir diğer edinsel trombofili nedenidir. Bu başlık altında hastanede uzun süreli yatışları, uzun yolculukları hatta bacakların uzun süre hareketsiz kalmasına yol açan alçılar saymak yerinde olur. Beş saatten uzun uçak, 10 saatten uzun araba, tren ve otobüs yolculukları riskli sayılmaktadır. Beş saatten fazla uçanlarda % 10'lara varabilen DVT insidansı bildirilmiştir. Östrojen içeren oral kontraseptifler ve in vitro fertilizasyon için uygulanan ovaryen stimülasyon tromboz eğilimini artırır. Son olarak, gebelik ve postpartum dönem de DVT riskini artırmaktadır. En riskli dönem doğumdan sonraki ilk bir haftadır. Obezite ve ileri anne yaşı DVT riskini daha da arttırmaktadır (17,18).



### 2.3.1 Venöz trombozisin oluşum aşamaları:

Venöz trombozisin oluşum aşamaları ise şu şekildedir;

**1. Büyüme gelişme:** Venöz trombüsün büyüme ve gelişmesi kan akımı yönündedir. Trombüs genelde kapakçık uçlarının arka kısımlarında oluşur. Bu bölgede oluşan birincil ve ikincil girdaplar, eritrositleri kendine çekerek trombüsün ilk halini oluşturur. Trombüsten dolayı artmış venöz ve kapiller basınç transkapiller filtrasyon hızını arttırarak ödeme sebep olur (7,8,15).

**2. Emboli:** Trombüs genelde dolaşımı engellemeden ve ön belirti vermeden büyür. Uzayan trombüs kopmaya meyillidir ve zaman içinde buradan kolayca koparak akciğer embolisine yol açabilir (7,8,15).

**3. Erime:** Fibrinolitik aktivite ile trombüs ortadan kaldırılır (15,16).

**4. Organizasyon ve rekanalizasyon:** İnflamasyon, granulasyon, intimal skar yada rekanalizasyon aşamalarından oluşur (7,8,15,16 ).

## 2.4 LOKALİZASYONU

DVT % 90 oranında alt ekstremitte, % 5-6 üst ekstremitte venöz sisteminde ortaya çıkmaktadır. Olguların yaklaşık % 30'unda pelvik bölge venlerinin, % 60'ında alt ekstremitte venlerinin tutulumu görülür. Femoral ven trombozlarının yaklaşık dörtte birinde pelvik venlere yayılım olur. Pelvik ven trombozlarında (iliyak ven trombozu) akciğer embolisi riski, femoral ven trombozuna göre 2 kat daha fazladır (19).

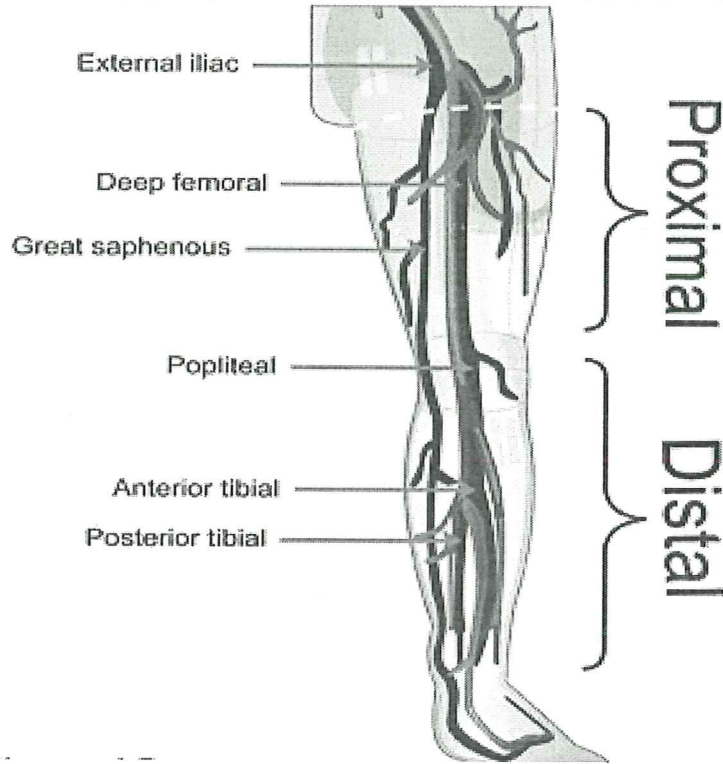
### 2.4.1 Distal Derin Ven Trombozu (DVT)

Baldır venleri ve popliteal venlerde lokalizedir. Venöz trombozların en çok görüldüğü bölgedir. Hastaların % 50 sinde 72 saat içinde spontan geriler , % 15-20 oranında proksimal venlere ilerler. İzole distal DVT genellikle asemptomatiktir ve PE ye pek neden olmazlar (19,20,21).



### 2.4.2 Proksimal Derin Ven Trombozu (DVT)

DVT semptomları (ağrı, şişlik, hassasiyet, renk değişikliği) daha belirgindir. Proksimal DVT tanısı konduğu anda hastaların % 50'sinde sessiz PE, % 10 olguda semptomatik PE mevcuttur (20,21).



Şekil 2.4.1 Alt ekstremitte venöz sistemi

### 2.4.3 Üst Ekstremitelerin Derin Ven Trombozu

Olguların % 5-6'sını oluşturur. Konjestif kalp yetmezliğinde aksillo-subklavian vende trombüs gelişirken, kateterizasyon, bölgesel ameliyatlar, radikal mastektomi, kas kitlesi fazla olan kişilerde aşırı eforu takiben de ortaya çıkabilir. Efor trombozisi, Paget-Schrotter trombozisi olarak ta bilinir ve bu tür aksiller ven trombozisinde tanı çoğu kez kolun şişmesi ve aksiller ven üzerinde hassasiyet bulunması tanıya yardım eder (19,20,21).

## 2.5 BELİRTİ VE BULGULAR

Venöz trombozun klinik bulgularının mekanizması; venöz sistemde tıkanıklık olması, ven duvarlarının ve çevre dokunun inflamatuvar yanıt geliştirmesi, trombüsün parçalanarak pulmoner emboli oluşturmalarıdır (22).

Trombozun erken tanısı ayakta gezip yürüyen hastalarda yatan hastalara göre daha kolaydır. Gezen hastalarda venöz trombozun başlangıç semptomu olarak baldır ağrıları ve tek taraflı bacak ödemi ortaya çıkar. Yatan hastalarda bunlar pek belirgin değildir (23).

Venöz trombozların en çok görülen semptomu addüktör loj ve baldırda, basınçla hassasiyettir. Isı artışı (ağır olgularda ısı azalması görülebilir), gode bırakan ödem, ateş yükselmesi ve tipik ağrı, şişme, siyanoz üçlüsü olgularda görülen semptomlardır (24,25).

Derin ven trombozunda tanı zorluğu olduğundan bazı belirtiler geliştirilmiştir. Bu belirtiler (26):

**Homans belirtisi:** Ayak dorsifleksiyonu ile baldırda ağrı olması,

**Pratt belirtisi:** Diz arkası bölgede hassasiyet olması,

**Tschmarke belirtisi:** Baldır sıkma ile ağrı olması,

**Ducuing belirtisi:** Baldır ballotmanında ağrı olması,

**Bisgard belirtisi:** Ayak tabanına basma ile ağrı olması,

**Payr belirtisi:** Aşil tendonunu sıkma ile ağrı olması,

**Neageli-Natis belirtisi:** Öksürme esnasında bacakta ağrı veya yürüme esnasında baldırda kramp olması,

**Löwenberg belirtisi:** Tansiyon aleti ile uylukta sistemik basıncın üzerinde basınç uygulandığında hasta bacak baldırında ağrı olmasıdır. Löwenberg belirtisinin trombotik hastalığın erken tanınmasında önemi büyüktür. Sağlam bir bacakta 180-200 mmHg bir basınç ağrı meydana getirmediği halde, venöz tromboz bulunan bir bacakta 150 mmHg ve hatta 100 mmHg'lık bir basıncın altında dahi ağrı ortaya çıkabilir (27).

## 2.6 TANI

Tanıda önemli olan hastanın kliniğidir. İyi bir klinik değerlendirme ile kesin tanı konulabilir. Olguların yaklaşık % 50'sinde klinik bulgular siliktir ve DVT değerlendirmesinde Wells Skoru sık kullanılmaktadır (27,28).

- Anamnez
- Fizik muayene (ağrı, şişme, hassasiyet, renk değişikliği, Homans belirtisi)
- Tanının doğrulanması amacıyla ileri tetkik ve değerlendirmeler

Tablo 2.6.1 Well Olasılık Skoru (28)

| <b>DVT Olasılık Değerlendirmesi<br/>(Wells Skoru)</b>                 |             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Klinik</b>                                                         | <b>Puan</b> |
| Aktif kanser (son 6 ay içinde tedavi edilmiş)                         | 1           |
| Alçı, parestezi veya paralizisi için immobilize edilmiş               | 1           |
| Bir günden daha fazla yatak istirahati veya son 1 ayda major cerrahi  | 1           |
| Derin venöz sistemde ağrı                                             | 1           |
| Bütün bacakta ödem                                                    | 1           |
| Unilateral baldır ödemi (>3 cm) (tuberositas tibia'nın 10 cm altında) | 1           |
| Yüzeyel ven kollateralleri                                            | 1           |
| Yüksek olasılıkla DVT dışı bir hastalık ise                           | -2          |
| <b>Değerlendirme</b>                                                  |             |
| Yüksek olasılık                                                       | 3           |
| Orta olasılık                                                         | 2           |
| Düşük olasılık                                                        | 1           |

## 2.7 İLERİ TETKİK VE DEĞERLENDİRMELER

**A) Doppler ultrasonografi:** Derin ve yüzeysel tromboz tanısında en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Trombozun lokalizasyonunu tam olarak saptamak mümkündür. Kullanımı kolay, sensitivite ve kolay tekrarlanabilir (29,30).

**B) Kompresyon ultrasonografi (İmpedans Pletismografi) :** Proksimal DVT'de kullanılır. Bacağa uygulanan venooklüziv bir manşon ile bacakta volüm değişikliğinin değerlendirilmesi esasına dayanan bir incelemedir. Normal bacak turnike etkisi ile şişer ve turnike çözüldüğünde hızlı bir şekilde normal hacmine döner. DVT varlığında venöz sistem zaten dolu olduğu için çok belirgin bir volüm değişikliği olmayacaktır ve turnike indirildiğinde bazal seviyeye dönüş gecikecektir (30).

**C) D-Dimer:** Fibrin yıkım ürünüdür. Aktif tromboz durumunda yükselir. D-Dimer değeri >500 mg/dL ise klinik tanı güçlenir. Negatif olması DVT nin ekarte edilmesinde yardımcı olur. D-dimer <200 mg/dl ise derin ven trombozu ekarte edilebilir (30,31).

### **D) DVT tanısında kullanılan diğer laboratuvar testleri (31):**

- C reaktif protein
- Trombin-antitrombin III kompleksi
- Fibrinopeptid A
- Fibrin ve fibrin yıkım ürünleri
- Doku plazminojen aktivatörü (t-PA)
- Plazminojen aktivatör inhibitör aktivitesi
- Dolaşan trombosit agregatları
- Beta tromboglobulin
- Trombosit faktör 4

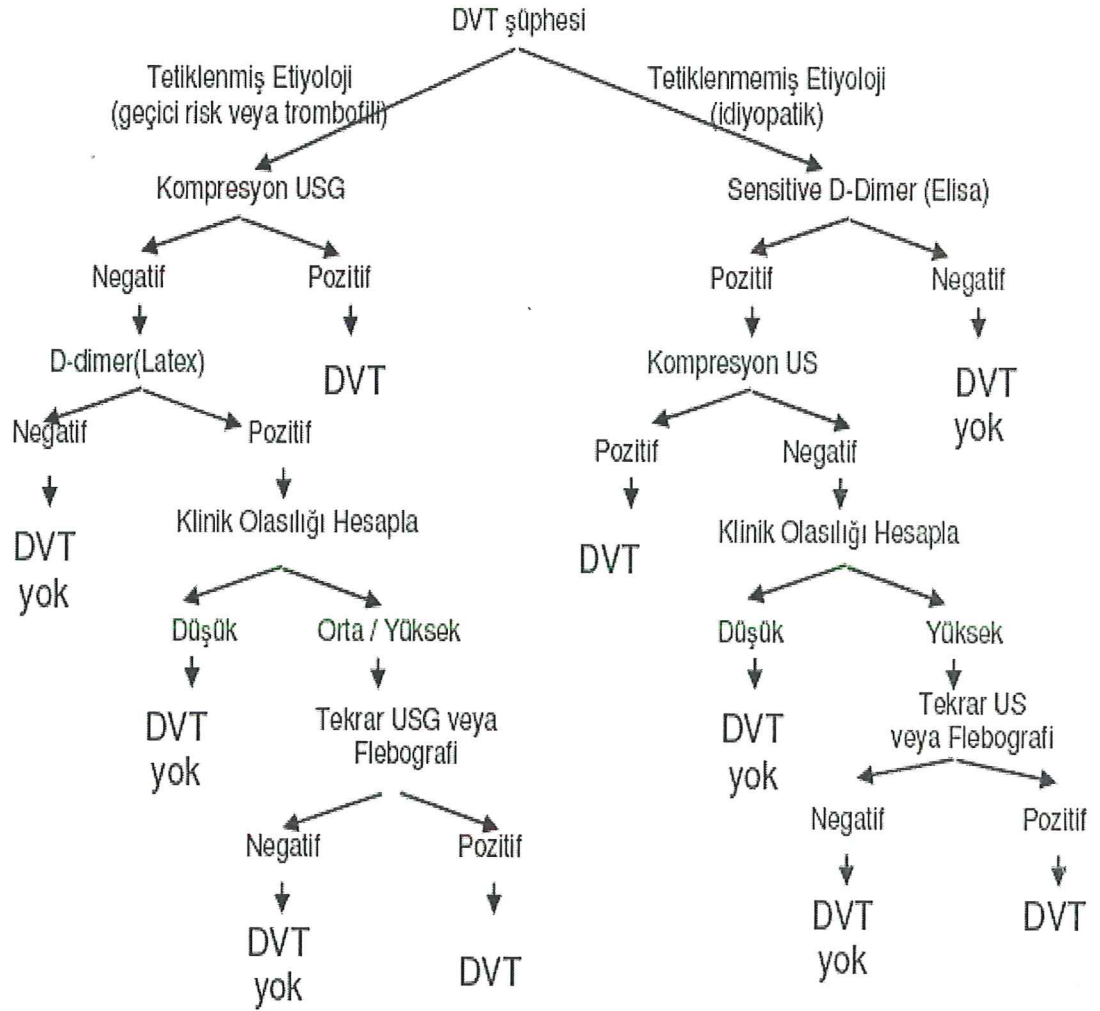
**E) Kontrast Venografi (Flebografi):** Venöz tromboz tanısında kullanılan standart yöntemdir. Fakat kontrast maddeye karşı alerjik reaksiyon, lokal yaralanma, sekonder tromboflebit gelişimi, renal yetmezlik gibi komplikasyonları nedeniyle rutin olarak kullanılmamaktadır (32).



**F) Manyetik rezonans görüntüleme (MRG):** Tanıda yararlı olabilir. Derin venöz ve pulmoner sistemin değerlendirilmesinde hassas bir yöntemdir (32).

Tüm bu parametreleri kullanım sırası Şekil 2.7.1’de DVT tanı algoritması olarak gösterilmektedir.

### DVT Tanı Algoritması



Şekil 2.7.1 DVT Tanı Algoritması (29)

## 2.8 DERİN VEN TROMBOZUNUN KOMPLİKASYONLARI:

*A- Erken komplikasyonlar;* PE, phlegmasia alba dolens (PAD), phlegmasia cerulea dolens (PCD), venöz gangren (VG), bakteriyemi ve renal shut-down'dır (33).

*B- Geç komplikasyonlar (Post trombotik sendrom, Post flebitik sendrom);* Ödem ve bacaklardaki kramplar en önemlileridir. Ödem venöz hastalıklarda en belirgin semptomdur. Cilt lezyonları; egzema, atrofi, pigmentasyon, siyanoz ve staz ülserleridir. Vazomotor bozukluk, arteriyel ve lenfatik sistemlerin olaya katılması, kronik venöz stazın diz eklemine etkisi, ven taşları (flebolit) ve sekonder varislerdir (33,34,35).

## 2.9 TEDAVİ

Tedavinin amacı komplikasyonları önlemek olduğu gibi diğer bir amacı da tam tedavi yapıldıktan sonra nükslerin önlenmesi ve fizyolojik trombozun da baskılanmasına bağlı olarak ortaya çıkabilecek kanama komplikasyonunun mümkün olduğu kadar aza indirgenmesidir (36).

Venöz tromboemboli tedavi seçeneklerini aşağıda verilmiştir. Birincisi antikoagulan tedavi; Klasik heparin, düşük molekül ağırlıklı heparin veya oral antikoagulanlarla yapabilir. Diğer trombolitik tedaviler; Günümüzde streptokinaz, plasminojen aktivatörleri, prourokinaz gibi ilaçlarla uygulanabilir. Son olarak pulmoner emboliyi önleyici vena cava filtrelerinin de bazı durumlarda endikasyonları bulunmaktadır (37,38,39,40,41,42,43).

### A ) Antikoagülasyon

- Standart heparin
- Düşük molekül ağırlıklı heparinler
- Oral antikoagulanlar (warfarin)
- Düşük molekül ağırlıklı dextran

**B ) Trombolitikler**

- Streptokinaz
- Ürokinaz
- t-PA

**C ) Destekleyici tedavi**

- Yatak istirahati
- Bacak elevasyonu ve egzersizi
- Hafif analjezikler
- Erken mobilizasyon (elastik çorap ile)
- İntermittan pnömatik kompresyon cihazları (I.P.K.)
- Kompresyon çorapları; Posttrombotik sendrom oluşumunu azaltır,

ödem ve ağrı gibi semptomları hafifletir. İlk hafta içinde giyilmeli ve 2 yıl süreyle kullanılmalıdır. Çorap basıncı ortalama 30-40 mmHg olmalıdır.

**D) Vena Kava Filtreleri (40)****E) Cerrahi Trombektomi (42)**

Tüm bu tedavi yöntemlerinin kullanımı, venöz tromboemboli (VTE) risk sınıflamasına göre tablo 2.9.1’de gösterilmektedir.

**Tablo 2.9.1 VTE risk sınıflamasına göre tedavi protokolü (43)**

| <b>VTE RİSK SINIFLAMASI</b> |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>TEDAVİ</b>                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Düşük risk</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplike olmayan minor cerrahi</li> <li>• yaş &lt;40, risk faktörü yok</li> </ul>                                                                                                         | DVT gelişme olasılığı < % 2 dir.<br>Elastik çorap, erken mobilizasyon önerilir.                                                                                     |
| <b>Orta risk</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40-60 yaş ve risk faktörü yok</li> <li>• &lt;40 yaş, major cerrahi, ek risk yok</li> <li>• minor cerrahi ve ek risk faktörleri var</li> </ul>                                             | DVT insidansı % 10-40 (profilaksi verilmemişse) PE insidansı % 1'dir.<br>Basıncılı çorap, heparin 2x5000 ünite/<br>Düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) önerilir. |
| <b>Yüksek risk</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;60 yaş ve major cerrahi</li> <li>• 40-60 yaş, major cerrahi ve ek risk faktörü var</li> <li>• medikal hastalıklar</li> </ul>                                                          | Profilaksi verilmeyenlerde DVT insidansı: % 40-80, PE insidansı: % 5'dir.<br>Basıncılı çorap, 3x5000 ünite heparin, Düşük molekül ağırlıklı heparin önerilir.       |
| <b>Çok yüksek risk</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;40 yaş, major cerrahi ve daha önceden VTE/kanser/trombofili</li> <li>• major alt ekstremitte ortopedik cerrahisi</li> <li>• politravma</li> <li>• felç, spinal kord hasarı</li> </ul> | Basıncılı çorap, 3x5000 ünite heparin, Düşük molekül ağırlıklı heparin önerilir.<br>Cerrahi girişim veya filtre uygulanır.                                          |



### 2.9.1 DERİN VEN TROMBOZUNDA FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

DVT’de fizyoterapi programı, değerlendirme, hasta ve egzersiz eğitimini içerir. Egzersiz ve fiziksel aktivite alışkanlığının kazanılması ve sigara kullanılmasının bırakılması en etkili adımlardır.

Fizyoterapi programı şunları içerir (44,45):

- Semptomların azaltılması ve kontrolü,
- Post-trombotik sendrom gelişme olasılığının azaltılması,
- Uygun basınçta ve ölçüde kompresyon sistemlerinin belirlenmesi
- Fiziksel kapasitenin artırılması,
- Yaşam kalitesinin geliştirilmesi,
- DVT’nin tekrarlama olasılığına karşı risk faktörleri karşısında hasta eğitimi.

Fizyoterapistler DVT’li hastalarda çalışırken mobilizasyon ve egzersiz öncesi hasta güvenliği için şunlara dikkat etmelidir (44,45,46):

1. DVT için hasta uygun medikal tedaviyi alması,
2. Mobilizasyon mesafesinin ve egzersiz şiddetinin, süresinin akut PE riskini arttıracak kadar çok olmamasına,
3. Tedavi sırasında PE ortaya çıkıp çıkmadığı,
4. Devamlı yatak istirahati DVT progresyonunu artırıp arttırmadığına ve yatak istirahatine bağlı komplikasyonların olup olmadığına,
5. Mobilizasyona ve egzersize başlamadan önce hastada PE belirtileri var olup olmadığına.

Hastalar medikal tedaviye başladıktan 24 saat sonra mobilize edilebilir. Fakat daha ciddi ve agresif egzersiz veya rehabilitasyon programına ne zaman başlanılacağı ile ilgili yeterli kanıt yoktur. Burada klinisyenin ve fizyoterapistin klinik kararı önemlidir (47,48,49).

## 2.10 Fiziksel Aktivite

Fiziksel inaktivite birçok kronik hastalıklar için olduğu gibi periferik damar hastalıkları için de önemli bir risk faktörüdür. Diğer yandan, düzenli egzersiz ve aktif yaşam şekli sağlık açısından yararlıdır. Son yıllarda birçok araştırma fiziksel aktivite ile kronik hastalık gelişimi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiye odaklanmıştır (50,51,52,53).

Fiziksel aktivite; iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcaması ile sonuçlanan vücut hareketi olarak tanımlanır. Diğer bir deyişle, enerji harcamasını artıran tüm aktiviteler fiziksel aktivite olarak bilinir. Fiziksel aktivite çoğunlukla aktivitenin gerçekleştiği ortama göre sınıflandırılır (54,55,56). Yaygın kategoriler, iş, ev ve ev çevresi aktiviteler kişisel bakım, boş zaman, spor veya ulaşımı içerir. Tip, sıklık, süre ve şiddeti içeren çok yönlü değişkenleri nedeniyle değerlendirilmesi özellikle zordur. Diğer problem de, alışılmış aktivite düzeyi gün içerisinde, haftanın farklı günlerinde ve yılın farklı zamanlarında değişir. Fiziksel aktivite ile ilişkili sağlık yararlarını objektif olarak değerlendirilmesi ve fiziksel aktiviteyle sağlık arasındaki doz-cevap ilişkisini anlamak için fiziksel aktivitenin eksiksiz değerlendirilmesi önemlidir (57,58).

### 2.10.1 Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi

Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler olarak direkt kalorimetre, indirekt kalorimetre, çift katmanlı su yöntemi, davranışsal gözlem, hareket sensörleri, kalp hızı monitorizasyonu, fiziksel aktivite kaydı, fiziksel aktivite günlükleri ve anketler sayılabilir (59).

Büyük grupların ölçümünün yapıldığı çalışmalarında kullanılan fiziksel ölçümleri basit ve ucuz olmalıdır. Zaman ve insan gücü kısıtlı olan durumlarda ve epidemiyolojik çalışmalarda fiziksel aktivitede bilgi toplanmasında tek gerçek metod anket ile yapılan değerlendirmelerdir.

Anket ile fiziksel aktivite düzeyi ölçüm prosedürü kişilerin aktivitelerini etkilememelidir ve enerji tüketim tablolarının kullanımı ile tahmini toplam enerji tüketimi verilebilir. Genel fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde anket kullanımının limitasyonları olarak kişiler tüm aktivitelerini hatırlayamayabilir ve

aktivite için harcanan zaman veya şiddetli ile ilgili aşırı değer verebilir. Orta şiddetteki aktivitelerin değerlendirilmesi şiddetli egzersize göre daha zordur çünkü genellikle daha az planlanmıştır ve bu nedenle hatırlanması zordur.

Birçok anket fiziksel aktivite ile inaktivitenin açık risk faktörü olduğu özel durumların gelişimi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için tasarlanmıştır.

Fiziksel aktivitenin şiddetini belirlemede kullanılan yaygın tanımlama; hafif veya düşük, orta, şiddetli veya ağır ve çok şiddetli veya aşırı yorucu olarak bilinmektedir. Hastalık Kontrolü ve Korunma Merkezi (CDC-Centers for Disease Control and Prevention) ve ACSM (American College of Sports Medicine) tarafından fiziksel aktivite için bu farklı şiddet kategorisi MET'e göre tanımlanmıştır (60).

- Hafif < 3 MET
- Orta şiddetli 3-6 MET
- Şiddetli 6-8 MET
- Çok şiddetli > 8 MET

Aktiviteler sadece enerji harcamasından etkilenmez, bunun dışında aktivitenin süresi, kişinin yaşı ve fiziksel uygunluğu da önemlidir.

### 2.10.2 DERİN VEN TROMBOZUNDA FİZİKSEL AKTİVİTE

Egzersiz terapisinin periferik damar hastalıklarındaki yararlı etkileri birçok çalışmada gösterilmiştir. Kan akışının yeniden şekillenmesi, düzelmiş kan reolojisi, artmış biyomekaniksel yararlılık ve ağrı algılamasındaki değişiklikler bu etkiler arasında sayılabilir. Düzenli fiziksel aktivite, kardiyovasküler hastalık, diyabet ve osteoporozun birincil ve ikincil korumasına katkıda bulunurken erken ölüm riskini azaltır ve yaşam kalitesini düzeltir (61,62,63,64).

DVT sonucu ortaya çıkan semptomlar nedeniyle egzersiz toleransı ve fiziksel aktivitede azalma yaygın bir bulgudur.

DVT, ortalama her bin kişide 1-2 olarak ortaya çıkan yaygın bir hastalıktır. Bu kadar yüksek frekansa rağmen, DVT'li hastalarda egzersizin pozitif veya negatif etkileri hakkında çok az şey bilinmektedir. Çok kısa bir zamana kadar uzamış yatak istirahati, trombotik progresyonun kontrolü ve PE riskini azaltmak için DVT



tedavisinin en önemli bölümü olarak kabul edilmekteydi. Hala birçok merkezde yatak istirahati kullanılmaktadır. Ancak son zamanlarda yatak istirahatinin PE insidansını azaltmadığı, aksine yatak istirahatinin trombüs progresyonunu ilerlettiği gösterilmiştir (67,70). Bununla ilgili çalışmalara bakıldığında;

Partsch ve arkadaşları, akut proksimal DVT'li 37 hastada, kompresyon çorabı ile yürüme, bandaj ile yürüme, yatak istirahati ile karşılaştırmışlardır. Her iki egzersiz grubunda da, yatak istirahati verilen gruba göre ağrı ve ödemde daha hızlı bir çözülme görülmüştür (68,69).

Schellong ve arkadaşları, akut DVT'li 126 hastada 2 günlük bacak elevasyonunu takiben 6 günlük ambulasyon programı 8 günlük mutlak yatak istirahati ile karşılaştırmışlardır. Yapılan akciğer taramasında, her iki grubun PE oranlarında farklılık olmadığı görülmüştür (67).

Aschwanden ve arkadaşları, akut DVT li 129 hastada kompresyon terapisi ile günlük 4 saatten fazla denetimli ambulasyonu mutlak yatak istirahati ile karşılaştırmıştır ve iki grubun PE oranlarında farklılık bulunmamıştır (62).

Jünger ve arkadaşları, akut proksimal DVT'li 103 hastada 5 günlük dönem için ambulasyon ile mutlak yatak istirahati karşılaştırmışlardır. Trombüs progresyonunda yatak istirahati grubunda artış olduğu görülmüştür (61).

Fiziksel olarak aktif insanlarda ve egzersiz yapan hastalarda endojenöz fibrinolitik aktivitesi artmıştır. Plazminojen aktivatör inhibitörü (PAI-1) azalır ve doku plazminojen aktivatörü (tPA) aktivitesi artar. Bu durum düzenli egzersizin fibrinolitik aktiviteyi düzeltereğini gösterir. Kısa süreli egzersiz eğitimi, PA-1 seviyesini değiştirmez, fibrinolizi arttırmak için en az 35 dakikalık günlük fiziksel aktivite gereklidir. Bazı çalışmalar DVT'li hastalarda antikoagülan ve bacak kompresyonu ile yürüme, egzersizin ağrı ve ödemi azalttığı, yaşam kalitesini düzelttiği gösterilmiştir (61).

Erken mobilizasyonun artmış fiziksel aktivite alışkanlığının, DVT'deki bulgu ve belirtilerini daha da kötüleşme riskini arttırmadığı bildirilmiştir (65,66).

Sonuç olarak, güncel kanıtlar akut DVT'li hastalarda erken ambulasyonun ( venöz trombus geliştikten ortalama 48 saat sonra ) staz ve trombüs progresyonunda



azalma; ağrı ve ödemde daha hızlı çözülme, posttrombotik sendrom frekansı ve şiddetinde iyileşme sağladığını göstermektedir (61,70,71,72).

Aynı zamanda erken ambulasyonun, geçirilmiş DVT ve PE oluşumu için kontraendike olmadığı bildirilmektedir.

## 2.11 YORGUNLUK VE DERİN VEN TROMBOZU

Yorgunluk, biyolojik, psikososyal ve davranışsal süreçlerin kompleks etkileri ile oluşur. Yorgunluk mental veya fiziksel aktivite periyodunu takiben iş yapma kapasitesi ve yeterliliğinde ortaya çıkan azalma şeklinde tanımlanabilir. Sıklıkla bitkinlik, uyku hali veya irritabilite ile birlikte görülür. Yorgunluk akut veya kronik karakterde olabilir. Akut yorgunluk, sağlıklı bireylerde görülen, harcanan enerji ile doğru orantılı ve genellikle kısa süreli meydana gelen yorgunluktur. Kronik yorgunluk ise, kronik hastalıklarla ortaya çıkan, uyku ve dinlenmekle azalmayan, uzun süreli yorgunluk olarak tanımlanabilir. Hastalıklarla birlikte ortaya çıkan yorgunluğun derecesini ise; fizyolojik, psikolojik ve durumsal faktörlerin birlikteliği belirler (73,74).

Yorgunluk santral veya periferik olmak üzere ikiye ayrılabilir. Periferik yorgunluk, santral sinir sistemi dışında kalan nöromusküler disfonksiyon ve periferik sinirlerdeki nörotransmitter ve/veya kas kontraksiyonundaki bozukluklar ile ilgilidir. Periferik yorgunluk genellikle kas erimesi veya zayıflığı, inflamasyon ve eklem anormallikleri ile ilgili kronik hastalıklarda görülür. Santral yorgunluk ise, sıklıkla anksiyete ve depresyon gibi psikososyal şikayetler ile birlikte olan, santral sinir sistemi içerisindeki nörotransmitter yollardaki değişim veya bozukluklar ile oluşmaktadır (73,74).

DVT'de yorgunluk ortaya çıkan bir semptomdur (75). DVT'li hastalarda aktivite sırasında, kas kontraksiyonu venlerin dışındaki basıncı artırır ve kanı kalbe doğru iter (Kalp kası pompası). Ödem oluşumu için gereken hidrostatik basıncın derecesi azdır (17,21). Fakat arteriollerdeki azalmaya bağlı kasa olan kan akışı kontraksiyonlar arasında artar (aktif hiperemi). Normalde venöz sistem kolayca bu artmış akışa uyum sağlar fakat DVT ile ortaya çıkan venöz obstrüksiyon veya reflü, venöz basıncın artmasına karşılık içeri akışı karşılayamamasına neden olur. Vasküler

yatakta artmış volüm, kapiller basıncı artırır, sıvının kapillerden interstisial boşluğa geçişi gelişir ve yetersiz bacak kası perfüzyonu ortaya çıkar. Bu fenomen, kas yorgunluğunu ve aktivite sırasında venöz semptomlarda kötüleşmeyi açıklar (76,77).

Histolojik çalışmalar venöz hipertansiyondan dolayı kasın zarar gördüğünü kanıtlamıştır. Bu durum kasta zayıflık, yorgunluk ve azalmış enduransa yol açmaktadır (78,79).

## **2.12 DERİN VEN TROMBOZUNDA YAŞAM KALİTESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yaşam kalitesi, kişinin mevcut olan sağlık durumunun günlük yaşam aktivitelerini ve yaşamdan zevk alabilmesine olan etkilerini değerlendirir. Yaşam kalitesini ölçen araçlar, hastalığa özgü olanlardan, genel ölçüm araçlarına kadar geniş kapsamlı olabilir. Yaşam kalitesi, sağlıkla ilgili morbidite ve mortaliteden daha geniş terimler diye tanımlanabilir (80).

Genel yaşam kalitesi ölçümleri farklı hastalıklar için genelleştirilerek kullanılırken, hastalığa özgü ölçümler, hastalığa bağlı etkileri hedef alan özel durumlar için geliştirilmiştir ve tedavi etkilerini, değişimi ortaya çıkarmada daha geçerlidir. Genel ölçümlerde en sık kullanılanlar SF-36, Nottingham Sağlık Profili ve EuroQol'dür (81).

Damar hastalıkları olan kişilerde yaşam kalitesi ciddi oranda etkilenmektedir. Akut pulmoner emboli riskinin yanında, DVT'ye genelde post-trombotik sendroma yol açan, kişinin günlük aktivitelerini kısıtlayan çeşitli semptomlar eşlik eder. Hastalar, fonksiyonellikle ilgili problemler, düşük enerji seviyesi, uykuda huzursuzluk, ağrı ve fiziksel aktivitede kısıtlanmalar olduğunu bildirirler (81,82).

DVT'de, sosyoekonomik, ergonomik durum (örn: ayakta kalarak harcadığı zaman yüzdesi), egzersizin tipi ve frekansı, bulgu ve belirtilerin şiddeti (ağrı, ödem, ülserasyon ve renk değişikliği), en uygun antikoagülan tedaviye ulaşma zamanı, genetik mutasyonun var olup olmadığı, varis çorabının basıncı ve kullanma paterni gibi birçok faktör hastanın yaşam kalitesini etkilemektedir (83,84).

DVT ile ilgili uzun dönem çalışmalarda, yaşam kalitesi anketlerinde hastaların fiziksel fonksiyon ve rol fonksiyonun da ciddi etkilenme bildirilmiştir.

Ayrıca güncel antikoagülan terapilerin çok sayıdaki özellikleri memnuniyetsizliğe sebep olmaktadır ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Düzenli kan testleri için sık doktor ziyaretlerinin gerekliliği, diet ve aktivite kısıtlamalarının olması ve kanama olasılığı endişesi antikoagülan terapilerin çok sayıdaki özellikleri arasında sayılabilir. Bu nedenle, bu tür terapilerin uygulamaya ait ve psikolojik gerekleri hastaların yaşam kalitesi algılamaları üzerinde negatif etkilere sahiptir (81,82,85).

Venöz trombozun oluşma hikayesi veya tedavi ile ilgili çalışmalar klasik olarak trombozun tekrarlama olasılığı gibi klinik son noktaları değerlendirmektedir. Bu tür son noktalar önemli iken, DVT'nin hastanın sağlığı ve günlük fonksiyonelliği üzerindeki etkisini ölçmede ve tanımlamada kısıtlıdır. Klinik uygulamada, yaşam kalitesinin ve bakım konusundaki tatminin ölçülmesi, DVT'li hastalarla çalışırken hastalığın sıkıntıları konusunda değerli bilgiler sağlar. Hastanın bildirdiği sonuç ölçüleri, değerlendirmede anahtar rol oynamaktadır. Ayrıca yaşam kalitesi ve semptomların bilimsel olarak ölçülmesi yeni tedavilerin geçerliliği konusunda yol göstericidir (86).

DVT sonrası yaşam kalitesini ölçen çeşitli çalışmalar vardır. Beyth ve arkadaşları, DVT'li 124 hastanın 6-8 yıllık takibini yapmışlardır. SF-36 kullanarak yaşam kalitesini ölçmüşlerdir. Takip sonucunda, fiziksel fonksiyonellikte daha düşük seviyeler ve daha ciddi rol kısıtlamaları bulmuşlardır (34).

İliofemoral DVT'li 21 hastada yapılan bir çalışmada, SF-36 kullanarak yaşam kalitesi değerlendirilmiştir. 12 erkek hastanın bacak problemleri nedeniyle ayakta olan işlerini yapamadıklarını ve 9 kadın hastanın ise ev işlerini yapamadıkları için yardım aldıkları bildirilmiştir (84).

O'Brien ve arkadaşları DVT teşhisinden sonra SF-36 yaşam kalitesi anketini uygulamışlar ve fiziksel fonksiyon, fiziksel ve emosyonel rolde benzer oranda kötüleşme olduğunu fakat sosyal rolün daha az oranda kötüleştiğini bulmuşlardır. Hedner ve arkadaşları, DVT'li hastalarda yaşam kalitesini ölçen 29 maddelik bir anket geliştirmişlerdir ve ankete Warfarin tedavisine bağlı sıkıntıları da dahil etmişlerdir (83).

VEİNES-QOL anketi, hasta tabanlı bir yaşam kalitesi anketidir. Özellikle venöz hatalık sonuçlarını rutin takip etmede kullanılmak üzere geliştirilmiş ve onaylanmıştır. VEİNES-QOL güvenilir, geçerli bir ankettir ve 4 farklı dilde



versiyonları vardır. VEİNES-QOL hastalar tarafından 10-15 dakikada tamamlanabilen bir ankettir ve bu nedenle rutin kullanım için pratiktir (86,88).

VEİNES-QOL 26 maddeden oluşmaktadır. Venöz hastalıkların semptomlar ve yaşam kalitesi üzerine etkisini hastanın perspektifinden ölçer. Semptomları ( 9 madde ), günlük aktivitedeki kısıtlamalar ( 8 madde ), bacakta ki problemlerin günün hangi zamanında en yoğun olduğunu ( 1 madde ), son bir yıldaki değişikliği ( 1 madde ), hissedilen ağrının yoğunluğu ( 1 madde ), psikolojik etkiyi ( 5 madde ) ve sosyal etkiyi ( 1 madde ) inceler. Semptomlar, günlük kısıtlamalar ve psikolojik etkiler ile ilgili sorular için zaman tıpkı SF-36 da olduğu gibi son 4 haftayı içermektedir (86,88).

Türkiye’de venöz yetmezlik hastalarında geçerlik ve güvenilirliği yapılmış yaşam kalitesini değerlendiren anket bulunmamaktadır. Bu çalışmada Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Anketinin Türkçe uyarlamasını geliştirmek, DVT’li hastalarda yaşam kalitesini değerlendiren bu ölçeğin geçerliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek ve DVT’li hastaların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amaçlanmaktadır.



## GEREÇ VE YÖNTEM

### 3.1 Olgular

Akut DVT'li hastalarda Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi (VEINES-QOL) Anketinin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirliğini değerlendirmeyi ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışma, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim dalında gerçekleştirilmiştir.

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı tarafından akut derin ven trombozu tanısı konulan 31 hasta çalışmaya alınmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri: Çalışmaya Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı tarafından objektif olarak alt ekstremitte akut DVT tanısı almış ve tedavi için kliniğe yatırılmış, klinik durumları belirlenmiş, başka akut problemi olmayan gönüllü hastalar dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri: Fiziksel bir özürü olan, akut başka bir problemi olan, anket veya diğer değerlendirme yöntemlerini anlayamayan veya koopere olamayan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışma Gülhane Askeri Tıp Akademisi Tıbbi, Cerrahi ve İlaç Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 17.04.2009 tarihinde, 1491-854-09/1539 numarası ile kabul edilmiştir. Her bir hasta önce çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirilmiş ve çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına ilişkin onam formunu okuyup, imzalamışlardır.

### 3.2 Yöntem

Çalışmamızda olgulara uygulanan değerlendirmeler şunları kapsamaktadır:

#### 3.2.1 Olguların Değerlendirilmesi

Olguların yaşı, mesleği, eğitim düzeyi, hastalığın süresi, etkilenen tarafı, cerrahi ve aile hikayesi kaydedilmiştir.

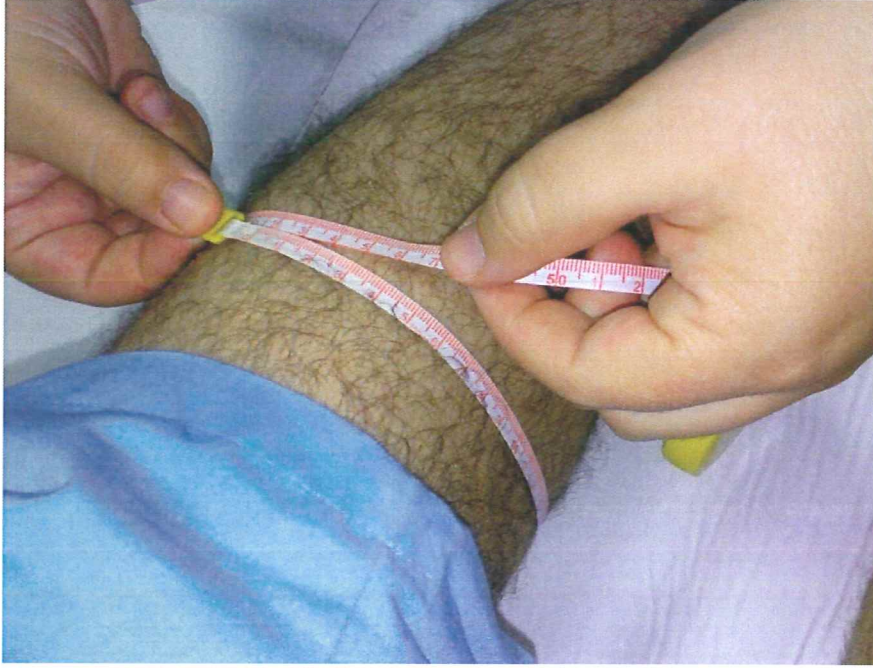
Ayrıca olguların vücut ağırlığı kilogram (kg) cinsinden, boy uzunluğu santimetre (cm) cinsinden, Vücut Kütle İndeksi (VKİ), sigara kullanımı, miktarı ve ilaç kullanımı kaydedilmiştir. Tüm olgulara aynı standart ilaç tedavisi uygulanmıştır.

Radyolojik ve laboratuvar testlerinin kaydedilmesi: Hastaların DVT tanısı için Doppler Ultrasound yapılmaktadır. Laboratuvar testleri olarak, Protrombin Zamanı (PTZ) takibi, fibrinojen, tam kan sayımı ve D-Dimer testi uygulanmaktadır. Genç hastalardan ise genetik konsültasyonu istenmektedir. Tüm testlerin sonuçları kaydedilmiştir.

#### 3.2.2 Semptomların Değerlendirilmesi

Ağrı Değerlendirmesi: Vücut diyagramı kullanılarak ağrının lokalizasyonu ve Görsel Ağrı Skalası (VAS) kullanılarak ağrının şiddeti olgular tarafından belirlenmiştir. Ayrıca ağrının süresi ve özelliği de kaydedilmiştir (89).

Çevre Ölçümü: Olguların, ayak bileği çevresi, kalf çevresi, diz ekleminin 15 cm altı, diz çevresi ve diz ekleminin 15 cm üstü çevre ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümler hem etkilenen taraf, hem de sağlam taraf için uygulanmıştır (90).



Şekil 3.2.1 Kalf çevre ölçümü

### 3.2.3 Hastalığın şiddeti, bulgu ve belirtilerinin ölçümü

#### 3.2.3.1 Ayak Bilek Basınç İndeksi

Ayak Bilek Basınç İndeks (ABI) değeri, her iki tarafta kol ve ayak bileğindeki sistolik kan basıncının ölçülüp en yüksek değerlerin oranlanmasıyla elde edilir. Fizyoterapistler tarafından kolayca ve 10 dakikadan daha kısa sürede uygulanabilecek bir analizdir. Damar sistemdeki obstrüksiyonla ilgili objektif bilgi sağlar. Uygulama aşamaları şu şekildedir:

- ABI ölçümü sırasında hasta sırtüstü pozisyonundadır. Hastaya uygun ölçüde cuff ve Doppler cihazı hazırlanır.
- 1.aşama: Hasta sırtüstü pozisyonunda ve en az 10 dakika önce olmak üzere ayakkabı ve çoraplarını çıkartmış pozisyonunda yatar.
- 2.aşama: Cuff antecubital alandan 2 cm yukarda olacak şekilde yerleştirilir.
- 3.aşama: Antecubital alana yeterli miktarda Doppler jeli sürülür.
- 4.aşama: Doppler probu ortalama 60° açı ile yüzeye yerleştirilir. En açık arteriyel nabız sesi duyulana kadar prop hareket ettirilir.
- 5.aşama: Cuff ortalama 20 mmHg olana kadar şişirilir.

- 6.aşama: Arteriyel nabız duyulana kadar saniyede 2 mmHg olacak şekilde cuff indirilir.
- 7.aşama: Aynı taraf ayak bileğine cuff yerleştirilir.
- 8. Aşama: Posterior tibial arter nabızı bulmak için medial malleolün çevresi palpe edilir.
- 9.aşama: Palpe edilen alana jel sürülür. Prop, en açık arteriyel nabız sesi duyulana kadar hareket ettirilir. Daha önce olduğu gibi cuff şişirilir ve daha sonra indirilerek elde edilen değer kaydedilir (5. ve 6. aşamada olduğu gibi).
- 10 aşama: Aynı ayağın dorsal kısmı palpe edilerek dorsalis pedis arteriyel nabızı kaydedilir. Jel sürülüp prop yerleştirilir. Aynı şekilde cuff şişirilip indirilerek elde edilen değer kaydedilir.
- 11.aşama: 8., 9., ve 10. aşama diğer taraf ayak bileği için uygulanır.
- 12. aşama: 2., 3., 4., 5. ve 6. aşama diğer taraf kol için tekrarlanır.

Sağ taraf ABI oranı: En yüksek sağ taraf posterior tibialis veya dorsalis pedis basıncı / en yüksek kol basıncı

Sol taraf ABI oranı: En yüksek sol taraf posterior tibialis veya dorsalis pedis basıncı / en yüksek kol basıncı

ABI yorumu:

- 0.90 üstü normal
- 0.71-0.90 hafif obstrüksiyon
- 0.41-0.70 orta derecede obstrüksiyon
- 0.00-0.40 ciddi obstrüksiyon (91)





Şekil 3.2.3.1 ABI için kol basıncı ölçümü



Şekil 3.2.3.2 ABI için dorsalis pedis basıncının ölçümü



Şekil 3.2.3.3 ABI için posterior tibialis basıncının ölçümü

### 3.2.3.2 Posttrombotik Sendrom Skalası

Posttrombotik Sendrom Skalası, hastalığın şiddeti, bulgu ve belirtilerin ölçümü için geliştirilmiştir.

PTS skalası;

- Hafif-Orta şiddette hastalık için subjektif kriterlerleri ( problem olan baldırda kendiliğinden ortaya çıkan ağrı, Kalçada kendiliğinden ortaya çıkan ağrı, ayaktayken/yürürken baldırda ağrı, ayaktayken/yürürken kalçada ağrı, ayak/baldırda ödem, bacakta ağırlık ),
- Hafif-Orta şiddette hastalık için objektif kriterleri (Ayak bileği çevresi, leke, venlerin genişlemesi, yeni oluşmuş varisler, flebit) içermektedir ve bunların toplamı ile olguların Hafif-Orta Şiddette Hastalık Skoru elde edilmiştir.



- Şiddetli hastalık için subjektif kriterleri (Spontan ağrı ve yürürken / ayakta dururken ağrı, baldırda ödem, günlük aktivitelerde yetersizlik)
- Şiddetli hastalık için objektif kriterleri de (baldır çevresi, leke, renk değişikliği, venlerin genişlemesi, venöz ülser) içermektedir ve bunların toplamı ile olguların Şiddetli Hastalık Skoru da elde edilmiştir.

- Her iki skor için minumum skor 0'dır.
- Hafif – Orta Şiddette Hastalık Skoru için maksimum skor 12'dir.
- Şiddetli Hastalık skoru için maksimum skor 9'dur.
- Eğer hastanın ciddi hastalık skoru, 3 aylık takip boyunca 4'e ve daha fazlasına eşitse şiddetli hastalık vardır denir.
- Eğer hastanın hafif-orta şiddette hastalık skoru, 3 aylık takip boyunca 3'e ve daha fazlasına eşitse ve en az 1 objektif kriter varsa hafif-orta şiddette hastalık vardır denir (92,93).

### 3.2.4 Fonksiyonel Kapasitesinin Değerlendirmesi

Olguların fonksiyonel kapasitesi 6 dakika yürüme testi (6DYT) ile değerlendirilmiştir. 6 dakika yürüme testi (6DYT), aynı günde iki kez, yarım saat arayla uygulanmıştır. Olgulardan 28 metrelik düz bir koridorda 6 dakika süresince kendi yürüme tempolarında olabildiğince hızlı yürümeleri istenmiştir (94). Teste başlamadan önce, hastalara, test sırasında çok fazla nefessizlik, bacakta şiddetli ağrı, kramp ve sertlik dinlenebilecekleri ve bu sürenin teste dahil edileceği açıklanmıştır. Test öncesi ve sonrasında olguların kalp hızı, parmak saturasyon değeri, solunum frekansı ve kan basıncı değerleri ve nefes darlığı, yorgunluk ve gastrocnemius yorgunluğu için Modifiye Borg Skorları kaydedilmiştir (95). Modifiye Borg Skalası 0-10 arasında değerlendiren bir kategori skalasıdır. Alt ekstremitelerde varolan ağrı VAS kullanılarak değerlendirilmiştir. Olgulardan kendi durumlarına uygun değeri skala üzerinde göstermeleri istenmiştir. Test sırasında hastayı cesaretlendirmek için, her bir dakikada 'çok iyi gidiyorsunuz' standart ifadesi kullanılmıştır. Parmağa takılan taşınabilir Novometrix model 512 markalı pulse oksimetre ile test boyunca oksijen saturasyonu (SaO<sub>2</sub>) ve kalp hızı izlenmiştir. Kat edilen mesafe metre olarak

kaydedilmiştir. Uygulanan iki testten her hasta için daha uzun olan mesafe değeri istatistiksel analiz için kullanılmıştır.



Şekil 3.2.4.1 6 dakika yürüme testi (6DYT)

### 3.2.5 Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirmesi

Fiziksel aktivite düzeyi Godin Boş zaman–Egzersiz Anketi ile değerlendirilmiştir (96).

Godin Boş zaman–Egzersiz Anketi: Godin Boş Zaman-Egzersiz Anketi, birinci kısmında kişiden, kısa dört adet boş zaman egzersiz alışkanlıkları tanımlaması istenmiştir. Olguların tipik 7 günlük bir periyot boyunca (bir hafta), boş zamanlarında hangi egzersiz tiplerini, ortalama kaç kez, 15 dakikadan daha uzun süre yaptığı kaydedilmiştir.

- Şiddetli egzersiz (örn; koşma, jogging, futbol, basketbol, etkin yüzme, şiddetli uzun mesafe bisiklete binme),
- Orta egzersiz (örn; hızlı yürüme, tenis, hafif bisiklet çevirme, voleybol, badminton, hafif yüzme, popüler dans ve halk dansı)



- Hafif aktivitelerin (örn; yoga, balık avlamak, bowling, golf, yavaş yürüme) haftalık frekansları sırasıyla 9 MET, 5 MET ve 3 MET ile çarpılarak kaydedilmiştir. Toplam haftalık boş zaman aktivitesi aşağıdaki formülde gösterildiği gibi ayrı ayrı komponentlerin çarpımlarının toplamı ile hesaplanmıştır.

Haftalık boş zaman aktivite skoru = (9 MET x Ağır egzersiz frekansı ) + ( 5 MET x Orta egzersiz frekansı ) + ( 3 MET x Hafif egzersiz frekansı )

Terlemeye yetecek kadar uzun, haftalık boş zaman aktivitelerinin sıklığı ikinci soru ile elde edilmeye çalışır.

Yüksek skor, artmış fiziksel aktivite düzeyini göstermektedir. Haftalık boş zaman aktivite skoru, 24 MET ve daha üzeri ise aktif, daha az ise inaktif olarak sınıflandırılır. Haftalık fiziksel aktivite miktarı olarak 24 MET, halk sağlığı tarafından önerilmektedir (97).

### 3.2.6 Yorgunluğun Değerlendirilmesi

Yorgunluğun değerlendirilmesinde Yorgunluk Şiddet Ölçeği ve Yorgunluk Etki Ölçeği kullanılmıştır.

Yorgunluk Şiddet Ölçeği (The Fatigue Severity Scale-FSS): Yorgunluğu değerlendirmek için geliştirilen tek boyutlu skalalar arasında en sık kullanılan skaladır. Görsel analog skalası ile orta derecede iyi korelasyon gösterir ve bu durum, yorgunluk şiddet ölçeğinin yorgunluğun şiddetini değerlendirmekte kullanışlı bir araç olduğunu gösterir. Krupp tarafından 1989'da yayınlanan yorgunluk şiddet ölçeği, 9 madde içerir. Hastalar anketi nasıl dolduracaklarına ilişkin fizyoterapist tarafından bilgilendirilir. Hastalardan her soru için, hastanın her ifade ile ne kadar uyum içinde olduğunu gösteren 1 ile 7 arasında bir sayı seçmesi istenir. 1 puanı ifade ile kuvvetli uyuşmazlığı 7 puanı ise ifade ile kuvvetli uyumu gösterir. 4 ve üzeri skor genellikle şiddetli yorgunluğu ifade eder (73). Puanlama aşağıdaki gibidir:

“1” kesinlikle katılmıyorum (kuvvetli uyuşmazlık), “2” katılmıyorum (orta derecede uyuşmazlık), “3” katılmama eğilimindeyim (hafif derecede uyuşmazlık), “4” kararsızım (ne uyuşmazlık nede uyuşma), “5” katılma eğilimindeyim (hafif

derecede uyuşma ), “6” katılıyorum (orta derecede uyuşma), “7” kesinlikle katılıyorum (kuvvetli derecede uyuşma).

**Yorgunluk Etki Ölçeği (The Fatigue Impact Scale-FIS):** Yorgunluk etki ölçeği; yorgunluğun fiziksel, kognitif ve sosyal etkilerini ölçen çok boyutlu bir skaladır. Yorgunluğun günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini ölçer. 10 madde kognitif alt ölçeği , 10 madde fiziksel alt ölçeği ve 20 madde sosyal alt ölçeğine ilişkin 40 soru içerir. Fizyoterapist, hastalara yorgunluk etki ölçeğini nasıl tamamlayacaklarını öğretir. Hastalar, her bir soruda yer alan ifadeye aşağıdaki cevaplardan birini işaretleyerek cevap verir:

- 0- Böyle bir problemim yok
- 1- Biraz problem yaratıyor
- 2- Orta derecede problem yaratıyor
- 3- Önemli problem yaratıyor
- 4- Çok önemli problem yaratıyor

Her sorunun skorları, minimal dereceden şiddetli derecelere kadar değişen 1 ve 4 arasındadır. Maksimal toplam skor 160’dır (74).

### **3.2.7 Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi**

#### **3.2.7.1 Genel Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi**

**Nothingham Sağlık Profili (NHP):** Algılanan sağlık problemleri ve bu problemlerin normal günlük aktiviteleri etkileme miktarını ölçmek için geliştirilmiş genel bir yaşam kalitesi anketidir. Kişinin bir görüşmeye gerek duymadan kendi kendine tanımlayabileceği 45 maddeden oluşmaktadır. Anket, iki bölümden meydana gelir, birinci bölümde enerji seviyesi (3 madde), ağrı (8 madde), emosyonel reaksiyonlar (9 madde), uyku (5 madde), sosyal izolasyon (5 madde) ve fiziksel aktivite (8 madde) olmak üzere altı alt bölümde algılanan kısıtlanma veya rahatsızlığı

değerlendiren ve ‘Evet’ veya ‘Hayır’ cevabı verilebilen 38 madde yer alır. Altı alt bölümün her birinde, o bölümü oluşturan ifadeler birbirlerine göreceli olarak ağırlıklandırılmıştır. Olgu, herhangi bir madde için ‘Evet’ cevabını verdiğinde o madde için belirlenmiş ağırlıklı bir puan alır ve her alt bölüm için alınan toplam puan, o alt bölümü oluşturan maddelerden alınan puanların toplanması ile belirlenir. Her alt bölüm için 0-100 arasında değişen muhtemel puan sınırı vardır. ‘0’ kısıtlanma olmadığını gösterir. ‘100’ ise listelenen tüm kısıtlanmaların varlığını gösterir. NHP’nin ikinci bölümü, sağlık problemleri nedeniyle en fazla etkilenen yaşam fonksiyonları alanlarını değerlendirir. Bu bölümde ‘Evet’ veya ‘Hayır’ cevabı verilebilen 7 madde yer alır. Bunlar meslek, ev işleri, sosyal hayat, ev hayatı, cinsel hayat ve hobilerdir. ‘Evet’ cevabı belirli bir aktivitede sağlık problemi nedeniyle sorun olduğunu; ‘Hayır’ cevabı ise o aktivitede sağlık problemi nedeniyle sorun olmadığını gösterir (98).

### **3.2.7.2 Hastalığa Özel Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi**

Derin Ven Trombozunda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde geçerlik ve güvenilirliği yapmak amacıyla VEINES-QOL kullanılmıştır.

### **Venöz Yetmezlikte Epidemiyolojik ve Ekonomik Çalışma-Yaşam Kalitesi Anketi (VEINES-QOL)**

DVT’li hastalarda semptomların yaşam kalitesini üzerine etkilerini değerlendirmek için Susan R. Kahn ve ark. tarafından geliştirilmiş basit ve standardize bir ankettir (88).

VEINES-QOL, geçerli 26 parçadan oluşmaktadır.

- Venöz bulgular (Bacaklarda ağırlık hissi, Bacaklarda ağrı, Ödem-şişlik, Gece krampları, Sıcaklık veya yanma hissi, Huzursuz bacaklar, Seyirme, Şiddetli kaşıntı, Acıma ve batma hissi) (9 madde),
- Bacaktaki problemlerin günün hangi zamanında en yoğun olduğunu (1madde),
- Bir yıl boyunca değişimini (1 madde),
- Günlük yaşam aktivitelerindeki limitasyonları (8 madde),



- Hissedilen ağrının yoğunluğu (1 madde)
- Venöz hastalığın psikolojik etkisi (5 madde) ve
- Sosyal etkisini (1 madde) değerlendiren bir ankettir.

Cevaplar 2 ile 7 puan arasında değişen yoğunluk, frekans veya aynı fikirde olma Likert cevap skalası kullanılarak puanlanmıştır. Daha düşük skorlar, daha kötü yaşam kalitesini göstermektedir. Venöz semptomlar frekanslarına göre 5 puan üzerinden değerlendirilir. En az 9, en fazla 45 puan verilir. Bacaktaki ağrının yoğunluğu 6 puan üzerinden değerlendirilir. En az 1, en fazla 6 puan verilir. Bacaktaki problemlerin günün hangi zamanında en yoğun olduğu sorusunun puanı toplam değere dahil edilmez. Sadece tanımlayıcı bilgi sağlar. Bir yıl boyunca değişimi 6 puan üzerinden değerlendirilir. En az 1, en fazla 6 puan verilir. Günlük yaşam aktivitelerindeki limitasyonların ilk 4 soru, 3 puan üzerinden değerlendirilir. En az 3, en fazla 12 puan verilir. Diğer 4 soru ise; 2 puan üzerinden değerlendirilir. En az 4, en fazla 8 puan verilir. Venöz hastalığın sosyal etkisi 5 puan üzerinden, en az 1, en fazla 5 puan verilir. Venöz hastalığın psikolojik etkileri 6 puan üzerinden, en az 5, en fazla 30 puan verilir. VEINES-QOL toplam skoru en az 24, en fazla 112 puandır.

Anket İngilizce olarak geliştirilmiş, Fransızca, Flemenkçe, İtalyanca ve Norveççe versiyonları vardır. Bu çalışmada İngilizce versiyonu kullanılmıştır (88,99).

### 3.3 VEINES-QOL Anketinin Türkçeye Çevrilmesi:

Anket gibi özel araçların uygulanmasında esas olan, aracın uygulanacağı örneklem grubunda kullanılabilirliğinin kanıtlamasıdır. Bunun için ilk adım orijinal dilden, diğer dile olan çeviri aşamasıdır. Bu aşamada ideal olan hedef dilin ve orijinal dilin yapısını iyi tanıyan, bu dillere hakim ve deneyimli kişilerin çeviriyi yapmasıdır (100).

Bu çalışmada, orijinal dile hakim iki kişi hedef dile ve farklı iki kişide tekrar orijinal dile çevirileri yapmıştır. Anket, bu alanda çalışan uzman kişi tarafından değerlendirilerek gerekli düzeltmelerden sonra en uygun şekli ile kullanılmıştır.



### 3.4 VEİNES-QOL Anketinin Türkçe Versiyonunun Güvenirliği ve Geçerliği:

*Test-tekrar test güvenirligi:* Güvenirligi tespit etmenin bir yolu, ölçme aracını yanıtlayan kişinin bu araç tekrar uygulandığında, aynı şekilde yanıtlayıp yanıtlayamadığını tespit etmektir. Test-tekrar test güvenirligi, bir ölçme aracını aynı gruba, aynı koşullarda iki ayrı uygulamada verip, sonra bu iki uygulamada elde edilen puanların korelasyonunu hesaplayarak bulunmaktadır. Uygulamalar arasındaki süre, önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, ölçülecek özellikte değişmeler olmasına izin vermeyecek kadar kısa zaman aralığında olmalıdır (101,102). Bu çalışmada bu parametre göz önüne alınarak tekrar test, 5-10 gün arasındaki dönemde uygulanmıştır. Eğer ilk test ile tekrar test puanları arasındaki korelasyon yüksekse ölçme aracının güvenilir olduğu kabul edilmektedir. VEİNES-QOL Anketi uygulanmıştır. Aynı gözlemcinin uyguladığı anket 5 ile 10 gün sonra katılımcılar tarafından tekrar cevaplanmıştır.

*Kriter (ölçüt) Geçerlik:* Bir ölçme aracının geçerliği, o ölçme aracını başka bilinen ve kabul edilmiş ölçümlerle karşılaştırarak tespit edilebilir. Yeni anket ile kriter ölçüt arasında yüksek bir korelasyon varsa, yeni anketin kriter geçerliğe sahip olduğu söylenebilir (101,102). Burada en önemli nokta, kriter ölçütün güvenirligi ve geçerliği ispatlanmış bir ölçüt olmasıdır. Bu amaçla, çalışmada Nottingham Sağlık Profili Anketi ve 6DYT kullanılmıştır. Nottingham Sağlık Profili Anketinden ve 6DYT'den elde edilen veriler VEİNES-QOL anketinden elde edilen veriler ile karşılaştırılmıştır.

### 3.5 İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler, Windows tabanlı SPSS 16.0 istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçümle belirtilen değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma ( $X \pm S$ ); sayımla belirtilen değişkenler için yüzde (%) değeri hesaplanmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenirligi ve kriter geçerliği için, verilerin normal dağılıma uymaması nedeniyle parametrik olmayan Spearman korelasyon

analizi ve Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanılmıştır. Ölçeğin diğer değerlendirme parametreleri ile olan ilişkisini değerlendirmek için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel analizde yanılma olasılığı  $p < 0.05$  olarak belirlenmiştir (103).

## BULGULAR

### 4.1 Bireyler ve Değerlendirme Sonuçları

DVT'li hastalarda VEINES-QOL ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirliğinin ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesini amaçlayan çalışmamızda DVT tanısı konulmuş toplam 31 olgu alınmıştır. Bu olguların 5'i (%16,1) kadın, 26'sı (%83,9) erkektir. Çalışmaya katılan olguların yaş, boy, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi (VKİ) ve hastalık süresi değerleri Tablo 4.1.1'de gösterilmiştir. Aynı zamanda olguların sigara içme alışkanlıkları da değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan olguların %32,2'si halen sigara içmektedir, %45,2'si bırakmıştır ve %22,6'sı ise hiç içmemiştir (Tablo 4.1.1).

Tablo 4.1.1 Olguların fiziksel özellikleri ve sigara içme miktarları (N=31)

| Fiziksel Özellikler      | X±S         | Min-Mak     |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Yaş (yıl)                | 39.84±20.55 | 20-80       |
| Boy uzunluğu (cm)        | 172.90±8.65 | 156-192     |
| Vücut ağırlığı (kg)      | 74.13±11.94 | 53-100      |
| VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) | 24.78±3.43  | 17.90-31.01 |
| Sigara (paket x yıl)     | 22.04±28.45 | 0.0-55      |
| Hastalık süresi (gün)    | 7.13±1,63   | 5-10        |

Etkilenen taraflara göre dağılım Tablo 4.1.2'de verilmiştir. Olguların %22.6'sının sağ alt ekstremitesi, %71'inin sol alt ekstremitesi ve %6.4'ünün her iki tarafı alt ekstremitesi de etkilenmiştir.

Tablo 4.1.2 Olguların etkilenen tarafa göre dağılımı (N=31)

| Etkilenen Taraf | n - (%)  |
|-----------------|----------|
| Sağ             | 7 - 22,6 |
| Sol             | 22 - 71  |
| Bilateral       | 2 - 6.4  |

Olguların Doppler US sonucuna göre dağılım Tablo 4.1.3’de verilmiştir. Venöz sistemde trombusün yerleşimine göre, olguların %38.7’sinde proksimal, %25.8’inde popliteal ve %35.5’inde distal venlerinde yerleşim görülmektedir.

Tablo 4.1.3 Olguların Doppler US sonucuna göre dağılımı (N=31)

| <b>Doppler US sonucuna göre dağılım</b> | <b>n - (%)</b> |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>Proksimal</b>                        | 12 - 38.7      |
| <b>Popliteal</b>                        | 8 - 25.8       |
| <b>Distal</b>                           | 11 - 35.5      |

Eğitim düzeylerine ilişkin dağılım Tablo 4.1.4’de verilmiştir. Olguların %22.6’sı ilkokul, %45.2’si lise ve %32.2’si üniversite mezunudur.

Tablo 4.1.4 Olguların eğitim düzeylerine ilişkin dağılım (N=31)

| <b>Eğitim Düzeyi</b> | <b>n - (%)</b> |
|----------------------|----------------|
| <b>İlkokul</b>       | 7 - 22.6       |
| <b>Lise</b>          | 14 - 45.2      |
| <b>Üniversite</b>    | 10 - 32.2      |

Çalışmaya katılan olguların %45.2’si askerlik hizmetini yapan er iken %32.2’i emeklidir. Mesleklere göre olguların dağılımı Tablo 4.1.5’de verilmiştir.

Tablo 4.1.5 Olguların mesleklere göre dağılımı (N=31)

| <b>Meslek</b>          | <b>n - (%)</b> |
|------------------------|----------------|
| <b>Emekli</b>          | 10 - 32.2      |
| <b>İşsiz</b>           | 3 - 9.7        |
| <b>Tam gün çalışan</b> | 4 - 12.9       |
| <b>Er</b>              | 14 - 45.2      |



Olguların cerrahi ve aile hikayeleri sorgulanmıştır. Olguların cerrahi ve aile hikaye dağılımları Tablo 4.1.6’da verilmiştir. Olguların %54.8’inde alt abdominal cerrahi hikayesi ve %16.1’inde aile hikayesinin varlığı kaydedilmiştir.

Tablo 4.1.6 Olguların cerrahi ve aile hikaye dağılımları (N=31)

|                         |            | n - (%) |
|-------------------------|------------|---------|
| <b>Cerrahi hikayesi</b> | <b>Var</b> | 17-54.8 |
|                         | <b>Yok</b> | 14-45.2 |
| <b>Aile hikayesi</b>    | <b>Var</b> | 5-16.1  |
|                         | <b>Yok</b> | 26-83.9 |

Olguların ağrı (VAS) algılaması 2 ile 8 arasında değişmektedir. Ağrı şiddeti algılama dağılımları Tablo 4.1.7’de verilmiştir. Olguların görsel analog skalasına (VAS) göre hafif düzeyde ağrı algılamalarının olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1.7 Olguların ağrı şiddeti dağılımı (N=31)

| <b>((N=31))</b>   | <b>X±S</b> | <b>Min-Maks</b> |
|-------------------|------------|-----------------|
| <b>Ağrı (VAS)</b> | 3.58±1.67  | 2.0-8.0         |

Olgulardaki venöz bulgulardan ödemi değerlendirmek amacıyla yapılan çevre ölçüm değerlerinin etkilenen tarafa göre dağılımları Tablo 4.1.8’de verilmiştir.

Tablo 4.1.8 Olguların etkilenen tarafa göre gruplara ayrıldığında alt ekstremitte çevre ölçüm değerlerinin dağılımları (N=31)

| Etkilenen taraf   |                               |     | X±S        | Min-Maks    |
|-------------------|-------------------------------|-----|------------|-------------|
| Sağ taraf<br>N=7  | Ayak bileği çevresi (cm)      | Sağ | 24.79±2.88 | 21.00-29.00 |
|                   |                               | Sol | 23.50±2.02 | 20.50-26.00 |
|                   | Kalf çevresi (cm)             | Sağ | 40.00±5.13 | 31.00-44.00 |
|                   |                               | Sol | 38.07±4.75 | 29.50-43.00 |
|                   | Dizin 15 cm altı çevresi (cm) | Sağ | 39.21±4.79 | 31.00-44.50 |
|                   |                               | Sol | 37.14±4.18 | 30.00-43.00 |
|                   | Diz çevresi (cm)              | Sağ | 40.57±4.28 | 35.00-46.00 |
|                   |                               | Sol | 39.14±3.18 | 35.00-44.00 |
| Sol taraf<br>N=22 | Ayak bileği çevresi (cm)      | Sağ | 22.23±1.69 | 19.00-25.00 |
|                   |                               | Sol | 24.30±4.54 | 19.00-42.00 |
|                   | Kalf çevresi (cm)             | Sağ | 35.32±3.52 | 19.00-42.00 |
|                   |                               | Sol | 36.02±4.99 | 20.00-44.00 |
|                   | Dizin 15 cm altı çevresi (cm) | Sağ | 35.11±3.48 | 30.00-43.00 |
|                   |                               | Sol | 35.98±3.19 | 31.50-43.00 |
|                   | Diz çevresi (cm)              | Sağ | 37.00±3.37 | 30.00-44.00 |
|                   |                               | Sol | 37.98±3.07 | 33.00-44.00 |
| Bilateral<br>N=2  | Ayak bileği çevresi (cm)      | Sağ | 24.50±3.54 | 22.00-27.00 |
|                   |                               | Sol | 24.00±2.83 | 22.00-26.00 |
|                   | Kalf çevresi (cm)             | Sağ | 40.00±7.07 | 35.00-45.00 |
|                   |                               | Sol | 40.00±7.07 | 35.00-45.00 |
|                   | Dizin 15 cm altı çevresi (cm) | Sağ | 40.00±7.07 | 35.00-45.00 |
|                   |                               | Sol | 40.00±7.07 | 35.00-45.00 |
|                   | Diz çevresi (cm)              | Sağ | 41.50±6.36 | 37.00-46.00 |
|                   |                               | Sol | 41.50±6.36 | 37.00-46.00 |
|                   | Dizin 15 cm üstü çevresi (cm) | Sağ | 52.00±7.07 | 47.00-57.00 |
|                   |                               | Sol | 52.00±7.07 | 47.00-57.00 |

Olguların her iki ekstremitte çevre ölçümleri arasındaki fark karşılaştırılmıştır. Buna göre olguların etkilenen taraf alt ekstremitte kalf ve diz altı çevre ölçüm

değerleri sağlam tarafa göre artmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Tablo 4.1.9 Olguların iki ekstremité arasındaki çevre ölçüm farklarının karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.1.9 Olguların iki ekstremité arasındaki çevre ölçüm farklarının karşılaştırılması (N=31)

|                                      | N  | Etkilenen taraf | X±S       | F     | p     |
|--------------------------------------|----|-----------------|-----------|-------|-------|
| <b>Ayak bileği çevresi (cm)</b>      | 7  | Sağ             | 2.21±1.82 | 1.566 | 0.227 |
|                                      | 22 | Sol             | 1.25±1.38 |       |       |
|                                      | 2  | Bilateral       | 0.50±0.70 |       |       |
| <b>Kalf çevresi (cm)</b>             | 7  | Sağ             | 2.50±1.32 | 4.376 | 0.022 |
|                                      | 22 | Sol             | 1.52±1.07 |       |       |
|                                      | 2  | Bilateral       | 0.00±0.00 |       |       |
| <b>Dizin 15 cm altı çevresi (cm)</b> | 7  | Sağ             | 2.07±1.79 | 3.765 | 0.036 |
|                                      | 22 | Sol             | 0.84±0.97 |       |       |
|                                      | 2  | Bilateral       | 0.00±0.00 |       |       |
| <b>Diz çevresi (cm)</b>              | 7  | Sağ             | 1.43±1.99 | 0.768 | 0.473 |
|                                      | 22 | Sol             | 0.98±1.31 |       |       |
|                                      | 2  | Bilateral       | 0.00±0.00 |       |       |
| <b>Dizin 15 cm üstü çevresi (cm)</b> | 7  | Sağ             | 1.43±1.40 | 0.478 | 0.625 |
|                                      | 22 | Sol             | 1.09±1.97 |       |       |
|                                      | 2  | Bilateral       | 0.00±0.00 |       |       |

Venöz obstrüksiyonun derecesini değerlendirmek amacıyla ABI ölçümü yapılmıştır. Olguların ayak bilek basınç indeksi ölçüm değerlerinin etkilenen tarafa göre dağılımları ise Tablo 4.1.10'de verilmiştir. Buna göre ortalama ABI değeri 0.90'nın üzerinde olduğu için normal sınırlarda olarak kabul edilmektedir.

Tablo 4.1.10 Olguların etkilenen tarafa göre gruplara ayrıldığında ayak bilek basınç indeksi değerlerinin dağılımları (N=31)

| Etkilenen Taraf |                                  |        | X±S       | Min-Maks  |
|-----------------|----------------------------------|--------|-----------|-----------|
| Sağ taraf       | Ayak Bilek Basınç İndeksi (mmHg) | Sağ    | 1.10±0.27 | 0.75-1.50 |
|                 |                                  | Sol    | 1.06±0.10 | 0.95-1.20 |
|                 |                                  | Toplam | 0.96±0.14 | 0.75-1.20 |
| Sol taraf       | Ayak Bilek Basınç İndeksi (mmHg) | Sağ    | 1.05±0.96 | 0.90-1.22 |
|                 |                                  | Sol    | 0.97±0.15 | 0.73-1.27 |
|                 |                                  | Toplam | 0.96±0.12 | 0.73-1.17 |
| Bilateral       | Ayak Bilek Basınç İndeksi (mmHg) | Sağ    | 0.95±0.07 | 0.90-1.00 |
|                 |                                  | Sol    | 0.92±0.11 | 0.84-1.00 |
|                 |                                  | Toplam | 0.92±0.11 | 0.84-1.00 |

Olguların her iki ekstremitte ABI değerleri arasındaki fark karşılaştırılmıştır ve Tablo 4.1.11’de verilmiştir. Karşılaştırma sonucunda ABI değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ), sağlam tarafa göre etkilenen taraf ABI değeri azalmıştır.

Tablo 4.1.11 Olguların ekstremiteleri arasındaki ayak bilek basınç indeksi ölçüm değerleri farkının karşılaştırılması (N=31)

|                                  | N  | Etkilenen taraf | X±S       | F     | p     |
|----------------------------------|----|-----------------|-----------|-------|-------|
| Ayak Bilek Basınç İndeksi (mmHg) | 7  | Sağ             | 0.22±0.17 | 3.844 | 0.033 |
|                                  | 22 | Sol             | 0.11±0.09 |       |       |
|                                  | 2  | Bilateral       | 0.03±0.04 |       |       |

Olguların 6DYT değerlerinin dağılımları Tablo 4.1.12’de verilmiştir. Test sonunda kalp hızı, kan basıncı, solunum frekansı, dispne ve yorgunluk parametrelerinde istirahat değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı artma olmuştur ( $p<0.05$ ). Test sonunda saturasyon değerinde ise, istatistiksel olarak anlamlı fark



bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Test sırasında duran ve ağrı nedeniyle dinlenme ihtiyacı hisseden 3 vaka olmuştur. Olgularda test sırasında ortaya çıkan ağrı yürüyüş ile artmıştır, ağrı özellikle kalf ve popliteal bölgede yoğunlaşmaktadır. Olguların egzersiz kapasitelerinin değerlendirilmesinde kullanılan 6DYT ortalama mesafesi 459.13 ve standart sapması 112.03 olarak bulunmuştur. Olgular, yürüme testinin sonunda maksimum kalp hızının % 60'ına ulaşmışlardır.

Tablo 4.1.12 Olguların 6-dk yürüme testi değerlerinin dağılımları (N=31)

|                                     | Zaman            | X±S           | Z      | P     |
|-------------------------------------|------------------|---------------|--------|-------|
| <b>Kalp hızı (atım/dk)</b>          | <b>Başlangıç</b> | 81.29±9.93    | -4.861 | 0.01  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 105.68±16.80  |        |       |
| <b>Sistolik kan basıncı (mmHg)</b>  | <b>Başlangıç</b> | 119.65±17.42  | -4.727 | 0.01  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 132.39±17.42  |        |       |
| <b>Diastolik kan basıncı (mmHg)</b> | <b>Başlangıç</b> | 73.58±9.59    | -4.179 | 0.01  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 79.29±9.91    |        |       |
| <b>SaO<sub>2</sub> (%)</b>          | <b>Başlangıç</b> | 96.52±1.39    | -1.165 | 0.244 |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 96.74±1.48    |        |       |
| <b>Solunum frekansı (soluk/dk)</b>  | <b>Başlangıç</b> | 14.71±2.04    | -4.947 | 0.01  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 22.39±2.09    |        |       |
| <b>Dispne (M.Börg)</b>              | <b>Başlangıç</b> | 0.13±0.50     | -3.126 | 0.05  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 1.06±1.46     |        |       |
| <b>Yorgunluk</b>                    | <b>Başlangıç</b> | 0.52±0.99     | -3.545 | 0.01  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 1.94±2.05     |        |       |
| <b>Kas yorgunluğu</b>               | <b>Başlangıç</b> | 0.94±1.24     | -3.874 | 0.01  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 2.39±1.96     |        |       |
| <b>Ağrı</b>                         | <b>Başlangıç</b> | 2.65±1.05     | -4.826 | 0.01  |
|                                     | <b>Bitiş</b>     | 4.81±1.30     |        |       |
| <b>Mesafe (m)</b>                   |                  | 459.13±112.03 |        |       |
| <b>% kalp hızı</b>                  |                  | 60.00±10.00   |        |       |

Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi

Olgulardaki venöz bulguların şiddetinin değerlendirilmesi için kullanılan Posttrombotik Sendrom skalası değerlerinin dağılımları Tablo 4.1.13’de gösterilmiştir. Olguların PTS hafif-orta hastalık subjektif kriter puanı ortalaması 3’den fazla ve en az 1 objektif kriter olduğu ve PTS şiddetli hastalık subjektif kriter puanı ortalaması 4’den düşük olması nedeniyle olgular hafif-orta şiddette hastalığa sahiptir.

Tablo 4.1.13 Olguların Posttrombotik Sendrom skalası değerlerinin dağılımı (N=31)

| <b>((N=31))</b>                                       | <b>X±S</b> | <b>Min-Maks</b> |
|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| <b>PTS hafif-orta hastalık subjektif kriter puanı</b> | 3.74±0.73  | 3.00-6.00       |
| <b>PTS hafif-orta hastalık objektif kriter puanı</b>  | 1.84±1.00  | 1.00-4.00       |
| <b>PTS toplam hafif-orta şiddette hastalık skoru</b>  | 5.58±1.26  | 4.00-9.00       |
| <b>PTS şiddetli hastalık subjektif kriter puanı</b>   | 2.13±0.72  | 1.00-3.00       |
| <b>PTS şiddetli hastalık objektif kriter puanı</b>    | 1.32±0.48  | 1.00-2.00       |
| <b>PTS toplam şiddetli hastalık skoru</b>             | 3.45±0.99  | 2.00-5.00       |

Olguların fiziksel aktivite düzeylerine göre dağılımları Tablo 4.1.14’de verilmiştir. Fiziksel aktivite düzeylerini Godin boş zaman egzersiz anketi kullanılmıştır. Şiddetli, orta, hafif şiddette ve toplam fiziksel aktivite skoru değerleri MET cinsinden belirlenmiştir.

Tablo 4.1.14 Olguların Godin boş zaman egzersiz anketi skoru değerlerinin dağılımları (N=31)

|                                                    |                 | <b>X±S</b>  | <b>Min-Maks</b> |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| <b>Godin boş zaman egzersiz anketi skoru (MET)</b> | <b>Şiddetli</b> | 11.32±13.74 | 0.00-45.00      |
|                                                    | <b>Orta</b>     | 11.13±9.37  | 0.00-35.00      |
|                                                    | <b>Hafif</b>    | 5.03±4.20   | 0.00-15.00      |
|                                                    | <b>Toplam</b>   | 27.55±17.65 | 6.00-75.00      |

Olguların düzenli fiziksel aktivite ile meşguliyet sıklığı dağılımları Tablo 4.1.15’de verilmiştir. Olguların % 54.8’i sık sık fiziksel aktivite yaptığı belirlenmiştir.

Tablo 4.1.15 Olguların düzenli fiziksel aktivite ile meşguliyet sıklığı dağılımları (N=31)

|                                                         |                        | <b>n - (%)</b> |
|---------------------------------------------------------|------------------------|----------------|
| <b>Düzenli fiziksel aktivite ile meşguliyet sıklığı</b> | <b>Sık sık</b>         | 17 - 54.8      |
|                                                         | <b>Bazen</b>           | 10 - 32.3      |
|                                                         | <b>Asla/çok seyrek</b> | 4 - 12.9       |

Fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi için kullanılan Godin boş zaman egzersiz anketi kategorilerine göre olguların %45.2’si inaktif ve %54.8’i aktiftir. Olguların Godin boş zaman egzersiz anketi skoru kategorilerine göre dağılımı Tablo 4.1.16’da verilmiştir.

Tablo 4.1.16 Olguların Godin boş zaman egzersiz anketi skoru kategorilerine göre dağılımı (N=31)

| Kategoriler | n - (%)   |
|-------------|-----------|
| İnaktif     | 14 - 45.2 |
| Aktif       | 17 - 54.8 |

Olguların genel yaşam kalitesini değerlendiren Nottingham Sağlık Profili dağılımı Tablo 4.1.17’de gösterilmiştir. En fazla etkilenimleri Nottingham Sağlık Profili enerji düzeyi, ağrı ve fiziksel aktivite alt kategorilerinde olmuştur. Nottingham Sağlık Profiline göre olguların yaşam kalitesi etkilenimlerinin hafif düzeyde olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.1.17 Olguların Nottingham Sağlık Profili dağılımı (N=31)

|                       | X±S           | Min-Maks     |
|-----------------------|---------------|--------------|
| NHP enerji seviyesi   | 58.61±37.01   | 0.00-100.00  |
| NHP ağrı              | 54.70±34.78   | 0.00-100.00  |
| NHP emosyonel reak.   | 26.30±28.35   | 0.00-83.88   |
| NHP uyku              | 35.58±28.99   | 0.00-77.63   |
| NHP fiziksel aktivite | 40.64±26.76   | 0.00-87.39   |
| NHP sosyal izolasyon  | 25.14±28.99   | 0.00-94.00   |
| NHP toplam            | 243.07±133.67 | 20.16-426.41 |

Olguların yorgunluk düzeylerinin değerlendirilmesi için kullanılan yorgunluk etki ve yorgunluk şiddet ölçeklerinin dağılımları Tablo 4.1.20’de gösterilmiştir. Olguların yorgunluktan hafif düzeyde etkilendikleri ve yorgunluk şiddetlerinin de hafif düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1.18 Olguların yorgunluk etki ve yorgunluk şiddet ölçeklerinin dağılımı (N=31)

|                         | X±S         | Min-Maks    |
|-------------------------|-------------|-------------|
| Yorgunluk Etki Ölçeği   | 54.19±34.98 | 1.00-124.00 |
| Yorgunluk Şiddet Ölçeği | 43.16±15.82 | 7.00-62.00  |



## 4.2 VEINES-QOL ölçeğinin güvenirliği

### 4.2.1 VEINES-QOL ölçeğinin test-tekrar test güvenirliği

VEINES-QOL ölçeğinin test-tekrar test güvenirliği için ölçek, tüm olgulara ilk uygulamadan 5-10 gün sonra tekrar uygulanmıştır. 1.test ve 2.teste ait skorların ortalama-standart sapma ( $X \pm S$ ), ortanca (M), 25. ve 75. çeyreklik ( $Q_{25-75}$ ) değerleri Tablo 4.2.1’de sunulmuştur. Gözlemcinin ilk uygulaması ve bu uygulamadan 5-10 gün sonra yaptığı ikinci uygulama arasında VEINES-QOL’nın tüm alt boyutları ve toplam skorunda istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ( $Z = -0.135$ ,  $p > 0.05$ ) ve Tablo 4.2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2.1 VEINES-QOL ilk test ve tekrar testinin ortalama-standart sapma, ortanca ve çeyreklik değerleri (N=31)

|                           | İlk Test    |      |             | İkinci test |      |             | Z      | P     |
|---------------------------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|--------|-------|
|                           | $X \pm S$   | M    | $Q_{25-75}$ | $X \pm S$   | M    | $Q_{25-75}$ |        |       |
| VEİNES-QOL <sub>top</sub> | 71.81±14.61 | 67.0 | 67.0-86.0   | 71.52±13.81 | 67.0 | 62.0-88.0   | -0.135 | 0.893 |
| VEİNES-QOL <sub>vb</sub>  | 25.74±8.09  | 24.0 | 21.0-32.0   | 26.10±8.04  | 24.0 | 21.0-33.0   | -1.797 | 0.066 |
| VEİNES-QOL <sub>yıl</sub> | 3.58±1.31   | 3.0  | 3.0-5.0     | 3.58±1.31   | 3.0  | 3.0-5.0     | 0.000  | 1.000 |
| VEİNES-QOL <sub>gya</sub> | 7.03±2.06   | 6.0  | 6.0-9.0     | 6.81±2.01   | 7.0  | 6.0-8.0     | -1.469 | 0.142 |
| VEİNES-QOL <sub>iş</sub>  | 4.58±0.99   | 4.0  | 4.0-5.0     | 4.48±0.89   | 4.0  | 4.0-5.0     | -1.000 | 0.317 |
| VEİNES-QOL <sub>sk</sub>  | 3.58±0.89   | 3.0  | 3.0-4.0     | 3.52±0.85   | 3.0  | 3.0-4.0     | -0.816 | 0.414 |
| VEİNES-QOL <sub>ağ</sub>  | 4.48±1.09   | 5.0  | 4.0-5.0     | 4.32±0.98   | 4.0  | 4.0-5.0     | -1.836 | 0.065 |
| VEİNES-QOL <sub>pe</sub>  | 18.10±6.16  | 18.0 | 11.0-25.0   | 18.19±6.13  | 18.0 | 11.0-26.0   | -1.732 | 0.083 |

Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi

VEİNES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yıl</sub>: VEİNES-QOL bacadaki problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>iş</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacadaki ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri

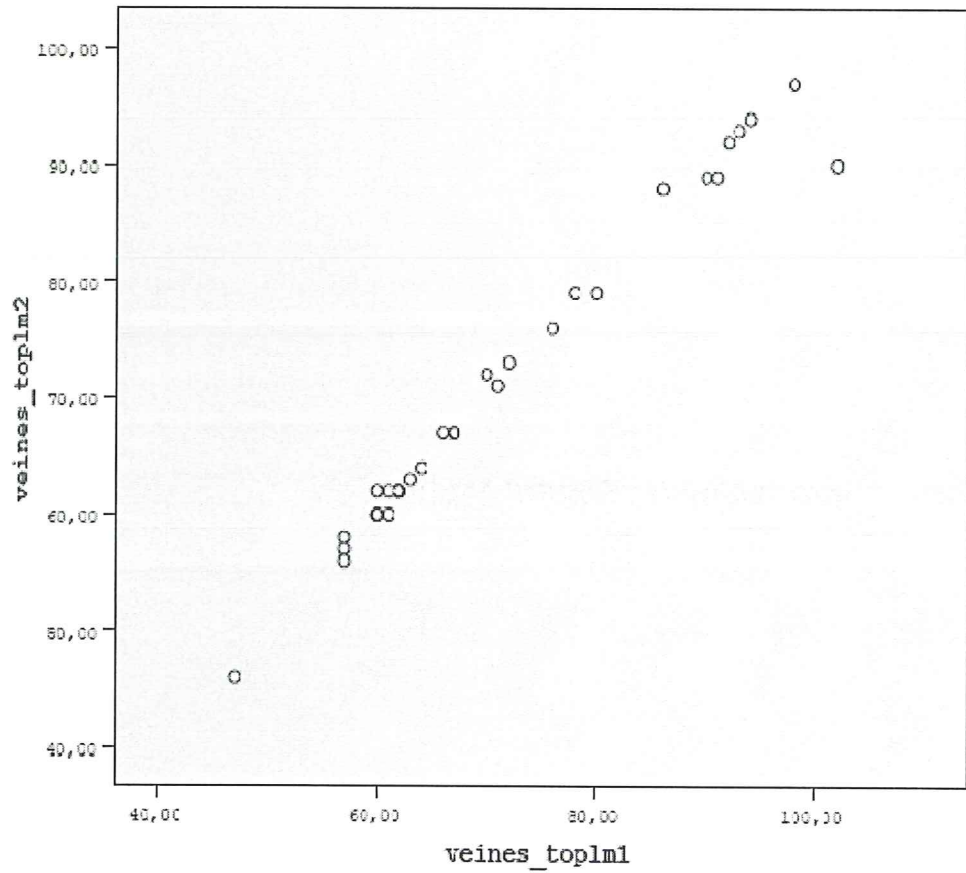
VEINES-QOL toplam ve alt skorlarının 1.test ve 2.test değerleri arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile araştırılmıştır ve buna göre VEINES-QOL toplam ve alt skorlarının 1.test ve 2.test değerleri arasındaki korelasyon yüksektir (Tablo 4.2.2,  $p<0.01$ )

Tablo 4.2.2 VEINES-QOL toplam ve alt skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi (N=31)

|                                  | <b>r</b> | <b>p</b> |
|----------------------------------|----------|----------|
| <b>VEİNES-QOL<sub>top1</sub></b> | 0.989**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>top2</sub></b> |          |          |
| <b>VEİNES-QOL<sub>vb1</sub></b>  | 0.993**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>vb2</sub></b>  |          |          |
| <b>VEİNES-QOL<sub>yıl1</sub></b> | 1.000**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>yıl2</sub></b> |          |          |
| <b>VEİNES-QOL<sub>gya1</sub></b> | 0.914**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>gya2</sub></b> |          |          |
| <b>VEİNES-QOL<sub>iş1</sub></b>  | 0.892**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>iş2</sub></b>  |          |          |
| <b>VEİNES-QOL<sub>sk1</sub></b>  | 0.867**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>sk2</sub></b>  |          |          |
| <b>VEİNES-QOL<sub>ağ1</sub></b>  | 0.934**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>ağ2</sub></b>  |          |          |
| <b>VEİNES-QOL<sub>pe1</sub></b>  | 0.996**  | 0.01     |
| <b>VEİNES-QOL<sub>pe2</sub></b>  |          |          |

Spearman korelasyon analizi \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$

VEİNES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yıl</sub>: VEİNES-QOL bacadaki problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>iş</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacadaki ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri



Şekil 4.2.1 VEINES-QOL ölçeğinin test-tekrar test güvenirliğinin saçılım grafiği (veines-toplm1: ilk değerlendirme, veines-toplm2: Gözlemci tarafından uygulanan 10-15 gün sonraki ikinci değerlendirme)

Güvenirlik için intraclass korelasyon katsayısı (ICC) ve cronbach alfa katsayısı ( $\alpha$ ) hesaplanmıştır. Ölçeğin toplam sonucunun ve kategorisel sonuçlarının  $\alpha$ , ICC ve %95 CI (güven aralığı) değerleri Tablo 4.2.3'de verilmiştir. Ölçeğin toplam sonucunun cronbach alfa katsayısı 0.993 ve intraclass korelasyon katsayısı 0.986 olarak bulunmuştur. Buna göre VEINES-QOL ölçeği, yüksek güvenirliğe sahiptir.

Tablo 4.2.3 VEİNES-QOL toplam ve alt skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi (N=31)

|                                 | $\alpha$ | ICC   | %95 CI      |
|---------------------------------|----------|-------|-------------|
| <b>VEİNES-QOL<sub>top</sub></b> | 0.993    | 0.986 | 0.971-0.993 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>vb</sub></b>  | 0.996    | 0.993 | 0.985-0.996 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>yıl</sub></b> | 1.000    | 1.000 | 1.000-1.000 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>gya</sub></b> | 0.955    | 0.914 | 0.829-0.957 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>iş</sub></b>  | 0.911    | 0.837 | 0.688-0.918 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>sk</sub></b>  | 0.931    | 0.870 | 0.749-0.935 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>ağ</sub></b>  | 0.966    | 0.935 | 0.870-0.968 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>pe</sub></b>  | 0.999    | 0.999 | 0.998-0.999 |

VEİNES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yıl</sub>: VEİNES-QOL bacakta problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>iş</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacakta ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri

### 4.3 VEİNES-QOL ölçeğinin kriter geçerliği

VEİNES-QOL ölçeğinin kriter geçerliğini değerlendirmek için 6 dakika yürüme mesafesi ve yaşam kalitesini değerlendiren Nottingham Sağlık Profili uygulanmıştır.

6DYT mesafesi ile ilişkisi Spearman korelasyon analizi ile araştırılmıştır. 6-dk yürüme mesafesi ile VEİNES-QOL'ün toplam ve alt kategorilerinin ilişkisi Tablo 4.3.1'de gösterilmiştir. VEİNES-QOL toplam skoru ile 6-dk yürüme mesafesi arasındaki ilişki  $r=0.372$  ( $p=0.039$ ) olarak bulunmuştur. Ayrıca VEİNES-QOL alt kategorilerinin 6DYT mesafesi ile ilişkisi Spearman korelasyon analiziyle araştırılmıştır. 6-dk yürüme mesafesinin VEİNES-QOL'ün özellikle venöz bulgular ( $r=0.890$   $p=0.01$ ), iş aktiviteleri ( $r=0.486$   $p=0.01$ ) ve sosyal kısıtlılık ( $r=-0.499$   $p=0.01$ ) alt kategorileri ile olan ilişkisi yüksek bulunmuştur. VEİNES-QOL'ün günlük yaşam aktiviteleri alt kategorisi ile ilişkisi  $r=0.436$  ( $p=0.044$ ) ve bacakta ağrı kategorisi ile ilişkisi  $r=-0.375$  ( $p=0.040$ ) olarak bulunmuştur.



Tablo 4.3.1 6-dk yürüme mesafesi ile VEİNES-QOL toplam ve alt kategorilerinin ilişkisi (N=31)

|                           |   | 6-dk yürüme mesafesi |
|---------------------------|---|----------------------|
| VEİNES-QOL <sub>top</sub> | r | 0.372*               |
|                           | p | 0.039                |
| VEİNES-QOL <sub>vb</sub>  | r | 0.890**              |
|                           | p | 0.000                |
| VEİNES-QOL <sub>yıl</sub> | r | -0.192               |
|                           | p | 0.302                |
| VEİNES-QOL <sub>gya</sub> | r | 0.436*               |
|                           | p | 0.044                |
| VEİNES-QOL <sub>iş</sub>  | r | 0.486**              |
|                           | p | 0.006                |
| VEİNES-QOL <sub>sk</sub>  | r | -0.499**             |
|                           | p | 0.004                |
| VEİNES-QOL <sub>ağ</sub>  | r | -0.375*              |
|                           | P | 0.040                |
| VEİNES-QOL <sub>pe</sub>  | r | 0.138                |
|                           | P | 0.458                |

Spearman korelasyon analizi \*p<0.05, \*\*p<0.01

VEİNES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yıl</sub>: VEİNES-QOL bacadaki problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>iş</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacadaki ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri

NHP ile VEİNES-QOL'ün ilişkisi Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. VEİNES-QOL'ün toplam ve alt kategorileriyle NHP toplam ve alt kategorileri arasındaki ilişki Tablo 4.3.2'de verilmiştir. VEİNES-QOL'ün ve NHP toplam puan arasındaki ilişki  $r=-0.359$  ( $p=0.047$ ) olarak bulunmuştur. Aynı zamanda VEİNES-QOL'ün ile NHP alt parametreleri arasındaki ilişki de Spearman korelasyon analiziyle incelenmiştir. VEİNES-QOL'ün toplam puanı sadece NHP alt parametrelerinden ağrı ( $r=-0.358$ ,  $p=0.048$ ) ve uyku ( $r=-0.355$ ,  $p=0.049$ ) ile negatif korelasyona sahiptir. NHP toplam puanı ile VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri ( $r=-0.360$   $p=0.047$ ), iş aktiviteleri ( $r=-0.390$   $p=0.030$ ) ve bacadaki ağrı ( $r=0.389$   $p=0.030$ ) alt kategorileri ile korelasyon tesbit edilmiştir. Ayrıca NHP toplam puanı

ile VEİNES-QOL'ün sosyal kısıtlılık alt kategorisi arasında ise yüksek korelasyon bulunmuştur ( $r=0.456$ ,  $p=0.010$ ).

Tablo 4.3.2 VEİNES-QOL alt kategorileri ile NHP alt kategorileri arasındaki ilişki (N=31)

|                                 |          | NHP <sub>top</sub> | NHP <sub>es</sub> | NHP <sub>ağrı</sub> | NHP <sub>er</sub> | NHP <sub>uyku</sub> | NHP <sub>fa</sub> | NHP <sub>si</sub> |
|---------------------------------|----------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| <b>VEİNES-QOL<sub>top</sub></b> | <b>r</b> | -0.359*            | -0.242            | -0.358*             | -0.175            | -0.355*             | -0.035            | -0.223            |
|                                 | <b>p</b> | 0.047              | 0.190             | 0.048               | 0.346             | 0.049               | 0.851             | 0.228             |
| <b>VEİNES-QOL<sub>vb</sub></b>  | <b>r</b> | -0.301             | -0.227            | -0.393*             | -0.122            | -0.367*             | -0.024            | -0.122            |
|                                 | <b>p</b> | 0.100              | 0.220             | 0.029               | 0.513             | 0.042               | 0.898             | 0.512             |
| <b>VEİNES-QOL<sub>yıl</sub></b> | <b>r</b> | -0.067             | -0.013            | -0.107              | 0.019             | -0.085              | 0.057             | 0.070             |
|                                 | <b>p</b> | 0.720              | 0.944             | 0.568               | 0.921             | 0.650               | 0.760             | 0.709             |
| <b>VEİNES-QOL<sub>gya</sub></b> | <b>r</b> | -0.360*            | -0.346*           | -0.418*             | -0.120            | -0.042              | -0.287            | 0.096             |
|                                 | <b>p</b> | 0.047              | 0.050             | 0.019               | 0.521             | 0.884               | 0.118             | 0.607             |
| <b>VEİNES-QOL<sub>iş</sub></b>  | <b>r</b> | -0.390*            | -0.282            | -0.464**            | -0.068            | -0.264              | -0.234            | -0.091            |
|                                 | <b>p</b> | 0.030              | 0.124             | 0.009               | 0.716             | 0.151               | 0.205             | 0.625             |
| <b>VEİNES-QOL<sub>sk</sub></b>  | <b>r</b> | 0.456**            | 0.410*            | 0.362*              | 0.343*            | 0.167               | 0.247             | 0.408*            |
|                                 | <b>p</b> | 0.010              | 0.022             | 0.046               | 0.048             | 0.369               | 0.180             | 0.023             |
| <b>VEİNES-QOL<sub>ağ</sub></b>  | <b>r</b> | 0.389*             | 0.361*            | 0.640**             | 0.023             | 0.240               | 0.266             | 0.160             |
|                                 | <b>p</b> | 0.030              | 0.046             | 0.000               | 0.903             | 0.194               | 0.148             | 0.391             |
| <b>VEİNES-QOL<sub>pe</sub></b>  | <b>r</b> | -0.265             | -0.265            | -0.266              | -0.067            | -0.272              | -0.074            | -0.178            |
|                                 | <b>p</b> | 0.149              | 0.150             | 0.148               | 0.721             | 0.139               | 0.692             | 0.338             |

Spearman korelasyon analizi \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$

VEİNES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yıl</sub>: VEİNES-QOL bacadaki problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>iş</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacadaki ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri

#### 4.4 VEINES-QOL ölçeğinin diğer ölçümlerle korelasyonu

VEINES-QOL ölçeğinin ölçülen diğer parametrelerle olan korelasyonu Tablo 4.4.1, Tablo 4.4.2, Tablo 4.4.3 ve Tablo 4.4.4’de gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre Posttrombotik Sendrom Skalası alt kategorilerinden hafif-orta şiddette hastalık subjektif skoru ( $r=-0.432$   $p=0.015$ ), hafif-orta şiddette hastalık toplam skoru ( $r=-0.442$   $p=0.013$ ), şiddetli hastalık subjektif skoru ( $r=-0.369$   $p=0.042$ ) ve şiddetli hastalık toplam skoru ( $r=-0.362$   $p=0.044$ ) ile VEINES-QOL’ün venöz bulgular alt kategorisi ile arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Fakat VEINES-QOL toplamı ile Posttrombotik Sendrom Skalası alt kategorileri arasında ilişki bulunamamıştır. VEINES-QOL, fiziksel aktivite düzeyinin göstergesi olan Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi toplam skoru ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye sahiptir ( $0.347$ ,  $p<0.05$ ). Ayrıca Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi toplam skoru ile VEINES-QOL’ün toplam ( $r=0.347$   $p=0.049$ ) ve venöz bulgular ( $r=0.387$   $p=0.046$ ), günlük yaşam aktiviteleri ( $r=0.348$   $p=0.045$ ), psikolojik etkiler ( $r=0.393$   $p=0.029$ ) alt kategorileri ile korelasyona sahiptir. DVT’li hastaların yaşam kalitesini etkileyen bir diğer semptom olan yorgunluğun değerlendirilmesinde Yorgunluk Etki Ölçeği ( $r=-0.503$ ) ve Yorgunluk Şiddet Ölçeği ( $r=-0.482$ ) ile VEINES-QOL arasında yüksek negatif korelasyon bulunmuştur ( $p>0.01$ ). Venöz obstrüksiyonun derecesini gösteren ayak bilek basınç indeksi değeri ile VEINES-QOL arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Venöz tutulumun seviyesini gösteren doppler sonucu ile VEINES-QOL’ün venöz bulgular alt kategorisi arasında korelasyon bulunmuştur ( $r=0.356$   $p=0.049$ ). Ancak VEINES-QOL toplamı ile doppler sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).



Tablo 4.4.1 VEİNES-QOL toplam ve alt kategorisi venöz bulgular ile Posttrombotik sendrom skalası alt kategori skorları arasındaki ilişki (N=31)

|                      |          | PTShfsub | PTShfobj | PTShftop | PTSşdsb | PTSşdobj | PTSşdtop |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
| <b>VEİNES-QOLtop</b> | <b>r</b> | -0.014   | -0.350   | -0.254   | -0.067  | -0.163   | -0.128   |
|                      | <b>p</b> | 0.942    | 0.621    | 0.167    | 0.720   | 0.381    | 0.491    |
| <b>VEİNES-QOLvb</b>  | <b>r</b> | -0.432*  | -0.229   | -0.442*  | -0.369* | -0.263   | -0.362*  |
|                      | <b>p</b> | 0.015    | 0.216    | 0.013    | 0.042   | 0.153    | 0.044    |

Spearman korelasyon analizi \*p<0.05, \*\*p<0.01

VEİNES-QOLtop: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOLvb: VEİNES-QOL venöz bulgular  
 PTShfsub: Posttrombotik sendrom skalası hafif-orta şiddette hastalık subjektif skoru, PTShfobj: Posttrombotik sendrom skalası hafif-orta şiddette hastalık objektif skoru, PTShftop: : Posttrombotik sendrom skalası hafif-orta şiddette hastalık toplam skoru, PTSşdsb: Posttrombotik sendrom skalası şiddetli hastalık subjektif skoru, PTSşdobj: Posttrombotik sendrom skalası şiddetli hastalık objektif skoru, PTSşdtop: : Posttrombotik sendrom skalası şiddetli hastalık toplam skoru.

Tablo 4.4.2 VEİNES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri ile Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi skoru arasındaki ilişki (N=31)

|                      |          | Godin Boş Zaman<br>Egzersiz Anketi<br>toplam skoru |
|----------------------|----------|----------------------------------------------------|
| <b>VEİNES-QOLtop</b> | <b>r</b> | 0.347*                                             |
|                      | <b>p</b> | 0.049                                              |
| <b>VEİNES-QOLvb</b>  | <b>r</b> | 0.387*                                             |
|                      | <b>p</b> | 0.046                                              |
| <b>VEİNES-QOLyl</b>  | <b>r</b> | -0.192                                             |
|                      | <b>p</b> | 0.300                                              |
| <b>VEİNES-QOLgya</b> | <b>r</b> | 0.348*                                             |
|                      | <b>p</b> | 0.045                                              |
| <b>VEİNES-QOLışa</b> | <b>r</b> | 0.213                                              |
|                      | <b>p</b> | 0.249                                              |
| <b>VEİNES-QOLsk</b>  | <b>r</b> | -0.171                                             |
|                      | <b>p</b> | 0.358                                              |
| <b>VEİNES-QOLağ</b>  | <b>r</b> | -0.120                                             |
|                      | <b>P</b> | 0.518                                              |
| <b>VEİNES-QOLpe</b>  | <b>r</b> | 0.393*                                             |
|                      | <b>P</b> | 0.029                                              |

Spearman korelasyon analizi \*p<0.05, \*\*p<0.01



VEINES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yl</sub>: VEİNES-QOL bacakta problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>ışa</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacakta ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri

Tablo 4.4.3 VEİNES-QOL'ün Yorgunluk Etki Ölçeği, Yorgunluk Şiddet Ölçeği ve Ayak Bileği Basınç İndeksi ile ilişkisi (N=31)

|                   |          | <b>Yorgetki</b> | <b>Yorgşiddet</b> | <b>ABI</b> |
|-------------------|----------|-----------------|-------------------|------------|
| <b>VEİNES-QOL</b> | <b>r</b> | -0.503**        | -0.482**          | 0.029      |
|                   | <b>p</b> | 0.004           | 0.006             | 0.878      |

Spearman korelasyon analizi \*p<0.05, \*\*p<0.01

Yorgetki: Yorgunluk etki ölçeği, Yorgşiddet: Yorgunluk şiddet ölçeği

Tablo 4.4.4 VEİNES-QOL'ün toplam ve VEİNES-QOL venöz bulgular alt kategorisi ile doppler sonucu arasındaki ilişki (N=31)

|                                 |          | <b>Doppler Sonucu</b> |
|---------------------------------|----------|-----------------------|
| <b>VEİNES-QOL<sub>top</sub></b> | <b>r</b> | 0.297                 |
|                                 | <b>P</b> | 0.105                 |
| <b>VEİNES-QOL<sub>vb</sub></b>  | <b>r</b> | 0.356*                |
|                                 | <b>p</b> | 0.049                 |

Spearman korelasyon analizi \*p<0.05, \*\*p<0.01

Olguların ekstremiteleri arasındaki çevre ölçüm farkları ile VEİNES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri arasındaki ilişkiye bakıldığında kalf çevresi farkı ile VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri; (r=-0.516 p=0.003) ile bacakta ağrı(r=0.414 p=0.021) alt kategorileri arasında korelasyon bulunmuştur ve Tablo 4.4.5'de gösterilmiştir

Tablo 4.4.5 VEİNES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri ile ekstremitte çevre ölçüm farkı arasındaki ilişki (N=31)

|                           |   | Ayak<br>bileği | Kalf     | Diz<br>altı | Diz    | Diz<br>üstü |
|---------------------------|---|----------------|----------|-------------|--------|-------------|
| VEİNES-QOL <sub>top</sub> | r | -0.095         | -0.146   | 0.102       | 0.133  | 0.123       |
|                           | P | 0.613          | 0.434    | 0.585       | 0.477  | 0.511       |
| VEİNES-QOL <sub>vb</sub>  | r | -0.147         | -0.181   | 0.146       | 0.167  | 0.046       |
|                           | p | 0.429          | 0.330    | 0.434       | 0.370  | 0.807       |
| VEİNES-QOL <sub>yıl</sub> | r | 0.106          | -0.014   | -0.235      | -0.140 | 0.144       |
|                           | p | 0.572          | 0.941    | 0.204       | 0.454  | 0.440       |
| VEİNES-QOL <sub>gya</sub> | r | -0.129         | -0.516** | 0.029       | -0.102 | -0.198      |
|                           | p | 0.488          | 0.003    | 0.876       | 0.584  | 0.287       |
| VEİNES-QOL <sub>iş</sub>  | r | 0.009          | -0.136   | 0.286       | 0.174  | 0.102       |
|                           | p | 0.962          | 0.464    | 0.119       | 0.349  | 0.585       |
| VEİNES-QOL <sub>sk</sub>  | r | 0.259          | 0.224    | 0.094       | 0.223  | 0.194       |
|                           | p | 0.159          | 0.226    | 0.616       | 0.228  | 0.295       |
| VEİNES-QOL <sub>ağ</sub>  | r | 0.048          | 0.414*   | 0.069       | 0.284  | -0.019      |
|                           | P | 0.796          | 0.021    | 0.714       | 0.121  | 0.917       |
| VEİNES-QOL <sub>pe</sub>  | r | -0.010         | -0.183   | -0.033      | 0.130  | 0.124       |
|                           | P | 0.955          | 0.325    | 0.859       | 0.487  | 0.505       |

Spearman korelasyon analizi \*p<0.05, \*\*p<0.01

VEİNES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yıl</sub>: VEİNES-QOL bacakta problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>iş</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacakta ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri

Olguların ekstremiteleri arasındaki ABI ölçüm farkları ile VEİNES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri arasındaki ilişkiye bakıldığında VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri alt kategorisi (r=0.419 p=0.019) ile ABI ölçüm farkı arasında korelasyon bulunmuştur ve Tablo 4.4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.4.6 VEİNES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri ile ekstremitelerdeki ABI ölçüm farkı arasındaki ilişki (N=31)

|                           |   | Ekstremiteler<br>arasındaki ABI farkı |
|---------------------------|---|---------------------------------------|
| VEİNES-QOL <sub>top</sub> | r | 0.169                                 |
|                           | p | 0.362                                 |
| VEİNES-QOL <sub>vb</sub>  | r | -0.234                                |
|                           | p | 0.205                                 |
| VEİNES-QOL <sub>yıl</sub> | r | 0.012                                 |
|                           | p | 0.949                                 |
| VEİNES-QOL <sub>gya</sub> | r | 0.419*                                |
|                           | p | 0.019                                 |
| VEİNES-QOL <sub>ışa</sub> | r | 0.010                                 |
|                           | p | 0.957                                 |
| VEİNES-QOL <sub>sk</sub>  | r | -0.009                                |
|                           | p | 0.963                                 |
| VEİNES-QOL <sub>ağ</sub>  | r | 0.169                                 |
|                           | P | 0.362                                 |
| VEİNES-QOL <sub>pe</sub>  | r | 0.204                                 |
|                           | P | 0.272                                 |

Spearman korelasyon analizi \*p<0.05, \*\*p<0.01

VEİNES-QOL<sub>top</sub>: VEİNES-QOL toplam puan, VEİNES-QOL<sub>vb</sub>: VEİNES-QOL venöz bulgular, VEİNES-QOL<sub>yıl</sub>: VEİNES-QOL bacakta bulunan problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması, VEİNES-QOL<sub>gya</sub>: VEİNES-QOL günlük yaşam aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>ışa</sub>: VEİNES-QOL iş aktiviteleri, VEİNES-QOL<sub>sk</sub>: VEİNES-QOL sosyal kısıtlılık, VEİNES-QOL<sub>ağ</sub>: VEİNES-QOL bacakta ağrı, VEİNES-QOL<sub>pe</sub>: VEİNES-QOL psikolojik etkileri

## TARTIŞMA

DVT, günümüzde gerek tıbbi gerekse cerrahi tedavi imkanlarının gelişmiş olmasına rağmen pulmoner emboli, venöz gangren ve kronik venöz yetmezliğe yol açmasıyla ciddi bir sorun oluşturmaya devam etmektedir. Başka bir ifade ile DVT, yalnızca kendi morbiditesi ile değil, aynı zamanda yol açtığı komplikasyonlar ve yine tedavisinin getirebileceği komplikasyonlar ile de morbidite ve mortalitesi artabilen önemli bir hastalık grubudur (3).

Geçmiş 10-15 yıl içindeki bütün çalışmalar, DVT'nin teşhisi, tedavisi ve DVT'den korunma üzerinde durmuştur. Çoğu çalışma, mortalite, tromboembolizmin tekrarlama ve kanama gibi kısa dönem sonuçlar üzerinde odaklanmıştır. Fakat bu hasta grubunun yaşam kalitesi etkilenimleri üzerinde çok fazla durulmamıştır.

Yapılan çalışmalarda bacakta ağrı, hassasiyet, şişlik gibi venöz bulgu ve belirtiler hastaların fiziksel aktivite ve yaşam kalitesini etkileyen en önemli nedenlerdir. Son döneme kadar hep DVT'nin tedavisinde pulmoner emboli riskini azaltmak ve trombotik olayı kontrol etmek için uzamış yatak istirahati kullanılıyordu ve hala birçok merkezde kullanılmaya devam etmektedir. Akut dönem tedavide yer alan bu geleneksel yaklaşımda hastanın hem fiziksel aktivitesini hem de yaşam kalitesini kısıtlamaktadır (62,67,70).

Damar hastalıkları olan kişilerde yaşam kalitesi ciddi oranda etkilenmektedir. DVT'li hastalar ağrının şiddetini azaltmak ve pulmoner emboli gelişme korkusundan dolayı aktivitelerini yavaşlatmakta ve en kötüsü aktiviteyi bırakmaktadırlar. Bu durum, kondüsyonda azalmaya, posttrombotik sendrom gelişme riskinde artışa ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır. Hastalar, fonksiyonellikle ilgili problemler, düşük enerji seviyesi, uykuda huzursuzluk, ağrı ve fiziksel aktivitede kısıtlanmalar olduğunu bildirirler. DVT'li hastalarla çalışırken, yaşam kalitesi göz önünde bulundurulması gereken önemli bir noktadır, mortalite ve morbiditiden daha geniş terimler içerir ve hastalığın ortaya çıkardığı sıkıntılar hakkında değerli bilgiler sağlar (81,82).

DVT'li hastaların fizyoterapi hedefleri arasında hastaların yaşam kalitelerinin geliştirilmek ve fiziksel aktivite kapasitelerini artırmak yer alır. Bu nedenle hastaların yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin neler olduğunun ve bu faktörlerin şiddetinin belirlenmesi yaşam kalitesinin artırılması için önemlidir. Anketler yaşam kalitesinin



değerlendirilmesinde yaygın şekilde kullanılmaktadır. DVT'li hastalarda NHP, SF-36 veya SIP gibi genel yaşam kalitesini değerlendiren anketlerden sıkça yararlanılmıştır (81).

Hastalığa özel yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalara bakıldığında; Hedner ve arkadaşları, DVT'li hastalarda yaşam kalitesini ölçen 29 maddelik bir anket, Derin Ven Trombozu Yaşam Kalitesi Anketi (DVTQOL) geliştirmişlerdir; emosyonel stres, semptomlar, fiziksel aktivite limitasyonu, koagülasyon takibi ile ilgili sıkıntılar, uyku rahatsızlıkları ve diyet problemlerini içerir (87).

Hudgens ve arkadaşları, DVT'ye bağlı semptomların takibi için 14 maddelik bacak semptom indeksini (DVT-LSI) geliştirmişlerdir. 77 akut DVT'li hastaya, 3-7gün, 30-40 gün ve 12 ay olmak üzere 3 farklı zamanda uygulamışlardır. DVT nedeniyle bacakta ortaya çıkan semptomların şiddetini değerlendirir. Bacak ağrısı, şişlik, deride renk değişikliği, kozmetik görünüm,, aktivite toleransı, emosyonel stres ve uyku problemleri alt başlıklarını içermektedir.  $\alpha > 0.70$  bulunarak güvenilirliği kanıtlanmıştır (106).

O'Brien ve arkadaşları, SF-36 genel yaşam kalitesi anketini DVT teşhisinden 7 gün sonra uygulanmıştır. Fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol ve emosyonel rol benzer derecede kötüleşmiştir, fakat hastanede tedavi edilenlere göre evde tedavi edilenlerin sosyal fonksiyonelliği daha az kötüleşmiştir (83).

Van Korlaar ve arkadaşları DVT'ye özel yaşam kalitesi anketi, Venöz Thrombosis-Quality of Life (VT-QOL) geliştirmiştir. Ölçümün güvenilirliği, geçerliği kanıtlanmış fakat test-tekrar test güvenilirliği gösterilmemiş ve venöz semptomları içermemektedir (104).

Mathias ve arkadaşları, iliofemoral DVT'li hastalarda hastalığa özel bir yaşam kalitesi anketi geliştirmişlerdir, Sağlığa Özel İndeks'e (HUI) ve SF-12'ye DVT'ye özel yeni maddeler ekleyerek elde etmişlerdir (105).

Var olan hastalığa özel yaşam kalitesi ölçüm anketleri ise (örn: hastaların varikoz venler ve ülserlerle sınırlıyorlar) güvenilirlik, geçerlilik ve cevaplanabilirlikleri ile ilgili yetersiz kanıtlar ve yaşam kalitesine ait genel parçaların

eksikliği veya onaylanmış başka dilde versiyonlarının olmaması nedenleriyle çok yetersizdir (86).

VEİNES-QOL anketi ise, hasta tabanlı bir yaşam kalitesi anketidir. Özellikle venöz hastalık sonuçlarını rutin takip etmede kullanılmak üzere geliştirilmiş ve onaylanmıştır. VEİNES-QOL güvenilir, geçerlidir ve 4 farklı dilde versiyonları vardır. VEİNES-QOL hastalar tarafından 10-15 dakikada tamamlanabilen bir ankettir ve bu nedenle rutin kullanım için pratiktir (88).

VEİNES-QOL'ün Türkçe uyarlamasını geliştirmek ve DVT'li hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde ölçeğin geçerliğini ve güvenilirliğini ve DVT'li hastaların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Çalışmamızda DVT hastalığı tanısı konulmuş toplam 31 olgu alınmıştır. Çalışmamıza katılan olguların yaş ortalamalarına bakıldığında, genç yaş grubuna girmektedir ve olguların % 62'si 40 yaş altıdır. Bunun nedeni olguların hemen hemen çoğunun askerlik hizmetini yapan erlerden yani genç hastalardan oluşmasıdır. DVT, 40 yaşın üzerinde daha sık olmasına rağmen her yaşta görülebilmektedir (106). DVT gelişimi açısından bir risk faktörü olarak düşünülen obezite çalışmamızda risk faktörlerinden biri değildir (107). Çünkü olguların vücut kütle indeksi ortalamalarına göre kilolu olmadıkları belirlenmiştir. Çalışmaya katılan olguların asker olmaları ve askerlik hizmetine alınırken uygun VKİ olmaları şartı, VKİ'nin normal sınırlarda olmasına katkıda bulunmaktadır. DVT gelişiminde sigaranın katkısı olduğu bilinmektedir. Çalışmamıza dahil edilen olguların sigara içme miktarları da patolojileri ile uyumlu şekilde yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda sigaranın endotel hasarına yol açtığı bildirilmiştir (14). Nitrik oksit ve prostoglandin I2 gibi maddeler hasarlı endotel dokusundan salınamaz ve bu bölgede vazokonstriksiyon gelişir. Yaralı endotelin altında açığa çıkan subendotelyal kollajen trombosit aktivasyonunu başlatarak damarın daralmasına yani tromboze olmasına yol açar.

Literatürle uyumlu olarak olguların büyük bir kısmının %71'inin etkilenen tarafı sol taraftır. Çalışmalarda venöz sistemde sol iliak venin olduğu yerde komin femoral venler ile inguinal ligamentin altında daha fazla bası altındadır. Bu nedenle sol alt ekstremitte sağa göre daha sık hastalığa yakalanır (19).

Çalışmamıza katılan olguları trombüsün yerleşimine göre sınıflandığında, olgularda proksimal tutulum daha fazladır. Bu durum literatürle uyumludur. Yapılan çalışmalarda da iliak ve femoral venlerde trombüs yerleşimi daha sık bulunmuştur (19,37).

Olguların tamamı okuma yazma bilmektedir. Bu nedenle anketi rahatlıkla doldurabilmişlerdir. Lise mezunları ile üniversite mezunlarının sayıları arasında çok büyük fark yoktur. Çalışmamıza katılan olguların yarısı mesleki maruziyete neden olabilecek bir meslek grubuna dahildir. Asker oldukları için nöbet sırasında sabit bir noktada uzun süre ayakta kalmaları DVT riskini arttıran venöz göllenmeye ve bunun sonucunda trombüs gelişimine yol açtığı düşünülmektedir (14).

Olguların cerrahi hikayesi sorgulandığında yarısından fazlasının % 54.8'inin literatürle uyumlu şekilde cerrahi hikayesinin var olduğu belirlenmiştir. Olguların geçirdikleri cerrahilerin hepsi alt abdominal bölgededir ve üzerinden en az bir yıl geçmiştir. Çalışmalarda cerrahi hikaye DVT riskini arttıran durumlar arasında başta gelmektedir, fakat olgularda cerrahinin üzerinden zaman geçmiş olması bu durumu risk faktörü olmaktan çıkarır (108,109).

Çalışmamıza katılan olguların aile hikayesi sorgulandığında ise küçük bir kısmında % 16.1'inde aile hikayesinin var olduğu tesbit edilmiştir. Bu durum çalışmamıza katılan olgularda DVT etyolojisinde yer alan kalıtsal hiperkoagulabiliteye neden olan genetik yatkınlığın olmadığını düşündürmüştür. Literatürle uyumlu olarak kalıtsal hiperkoagulabilite DVT vakalarının küçük bir kısmını açıklayabilmektedir. Bizim çalışmamızda olduğu gibi araştırmalarda 40 yaş altı oluşan ve nedeni açıklanamayan tromboemboli gelişimi dikkati çekmektedir (17,18,106).

Çalışmaya katılan tüm olgularda ağrı semptomu kaydedilmiştir. DVT'li hastalarda primer semptomun ağrı olması, hastaların fiziksel aktivitelerini ve yaşam kalitesini direkt olarak etkilemektedir. Çalışmamızda geçerliği ve güvenilirliği yapılan ölçeğin, ağrı nedeniyle yaşam kalitesindeki kısıtlanmayı değerlendirmesi sebebiyle olguların ağrı şiddetleri görsel analog ağrı skalası (VAS) ile de değerlendirilmiş ve hastalığın şiddeti ile uyumlu şekilde olgularda hafif-orta şiddette ağrıları olduğu bulunmuştur (22,23).



DVT'li hastaların tanısında ve tedavinin etkinliğinin gösterilmesinde önemli bir klinik belirti ve semptom olan ödemi değerlendirmede objektif bulgu olarak ekstremitte çevre ölçümü büyük önem taşımaktadır. Çalışmamızdaki olguların etkilenen taraf alt ekstremitte çevre ölçüm değerleri özellikle sağlam tarafa göre literatürle uyumlu olarak artmıştır fakat bu artış çok fazla değildir. Bunun nedeni çalışmaya aldığımız olguların hastaneye yattıktan en az 5 gün sonra değerlendirilmiş olmasıdır (22,23,25).

Objektif olarak periferik damar hastalıklarında venöz obstrüksiyonun derecesini değerlendirmede ABI kullanılmaktadır. Çalışmamızdaki olguların ABI indeksi ortalamaları 0.90 ve üzeri olduğu için normal sınırlar içinde olduğu belirlenmiştir. Fakat çalışmalarda olduğu gibi olgularımızda etkilenen ekstremitte ABI değerleri ile sağlam taraf ABI değerleri karşılaştırıldığında aralarında fark olduğu tespit edilmiştir (91,110).

Çalışmamızda, olguların fonksiyonel kapasitelerini değerlendirmek amacıyla yapılan 6DYT sonuçlarında, yürüme mesafeleri normal sınırlar içerisinde olduğu, ağrı ve kas yorgunluğu algılamalarının ise başlangıç değerine göre belirgin derecede arttığı gösterilmiştir. Ayrıca olguların saturasyon başlangıç ve bitiş değeri arasında fark olmamıştır. Olgular literatürle uyumlu olarak 6DYT'i sonucunda ortalama yüzde kalp hızı değerleri submaksimal düzeye (%60) ulaşmıştır. DVT'li hastalarda fonksiyonel kapasiteyi sınırlayan venöz semptomlar ve pulmoner emboli gelişme riski korkusu 6DYT sonuçlarını etkilemiştir ve elde edilen sonuçlar DVT'li hastaların fonksiyonel kapasitelerinin azaldığını ve ağrı, kas yorgunluğu gibi fiziksel aktivitelerini kısıtlayan, yaşam kalitesini etkileyen semptom algılamalarının arttığını gösteren çalışmaları desteklemektedir. Ayrıca literatürde DVT'de 6DYT'nin kullanıma yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu konuda ileri çalışmalar yapılması gereklidir.

Fiziksel inaktivite birçok hastalıkta olduğu gibi DVT içinde önemli bir risk faktörüdür. Fiziksel aktivitenin ve egzersizin yararlı etkileri birçok çalışmada gösterilmiştir. Kan akışının yeniden şekillenmesi, düzelmiş kan reolojisi, artmış biyomekaniksel yararlılık ve ağrı algılamasındaki değişiklikler bu etkiler arasında sayılabilir (63,64). Fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi için kullanılan Godin boş zaman egzersiz anketi sonuçlarına göre olguların toplam egzersiz MET



ortalamaları 24 MET üzerinde bulunmuştur ve buna göre fiziksel aktivite düzeyleri iyi bulunmuştur (96). Olguların büyük bir çoğunluğu Godin boş zaman egzersiz anketi kategorilerine göre %54.8'i aktif olarak belirlenmiştir. Fiziksel aktivite sonuçları olguların fiziksel aktivite ile meşguliyet sıklığı ile benzerlik göstermektedir. Fiziksel aktivite düzeyi ve fiziksel aktivite ile meşguliyet sıklığı sonuçlarının literatürle çelişmesinin nedeni çalışmadaki olguların çoğunluğunu askerlerin oluşturmasıdır ve aktivite yapma zorunluluklarının olmasıdır. Çünkü literatürde DVT'li hastaların fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı yönünde bildirimler yer almaktadır. Shrier ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 301 DVT'li hastada 1 aylık süre için Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi kullanılarak fiziksel aktivite düzeyleri belirlenmiştir. Olguların %25'inin Godin anket skoru 0'dır ve inaktif, %25'inin ise Godin Anket skoru < 20'dir ve hafif-orta derecede aktif, olguların yarısı ise aktif olarak bulunmuştur (82,111).

DVT'li hastalarda venöz semptomlardan ödem ve kramplar uzun dönemde de devam edebilmektedir. Araştırmalarda yüzeysel trombozların aksine derin ven trombozlarında sıklıkla bu komplikasyonlarla karşılaşmıştır. Ödem sonucu venöz trombusun kalıntıları fibröz çekirdek şeklinde büzülür ve rekanalizasyon nedeniyle değişiklikler birkaç yıl sonra ortaya çıkar. Bu değişiklikler kapakçıkların bozulmasına, ağrıya ve sıkıntılı bir sürece yol açar. Bu sürece Posttrombotik sendrom adı verilir (112). Posttrombotik Sendrom Skalası, hastalığın şiddeti, bulgu ve belirtilerin ölçümü için geliştirilmiştir. Erken dönemde hastalığın ilerleyişi hakkında öngörü sağlar. Çalışmamıza katılan olguların PTS hafif-orta hastalık subjektif kriter puanı ortalaması 3'ün üzerindedir ve tüm olgular en az bir objektif kritere sahiptir. Literatürle uyumlu olarak hafif-orta şiddette hastalık skoru, 3'e ve daha fazlasına eşit ve en az 1 objektif kriter var olduğu için olgular hafif-orta şiddette hastalığa sahiptir denilebilir (92,93).

DVT'li hastalarda akut pulmoner emboli riskinin yanında, DVT'ye genelde post-trombotik sendroma yol açan, kişinin günlük aktivitelerini kısıtlayan ağrı, ödem, kramp ve kas yorgunluğu gibi semptomlar eşlik eder. Hastalar, fonksiyonellikle ilgili problemler, düşük enerji seviyesi, uykuda huzursuzluk ve fiziksel aktivitede kısıtlanmalar olduğunu bildirirler. DVT ile ilgili uzun dönem çalışmalarda, semptomları olan hastalarda, fiziksel fonksiyonda düşük seviyeler ve rol

fonksiyonunda ciddi şekilde yetersizlikler bildirilmiştir. Ayrıca güncel antikoagülan terapilerin çok sayıdaki özellikleri memnuniyetsizliğe sebep olduğu ve yaşam kalitesini düşürdüğü gösterilmiştir. Olguların genel yaşam kalitelerini değerlendirmek amacıyla çalışmamızda Nottingham Sağlık Profili'nden yararlanılmıştır. Olguların yaşam kalitelerinin hastalık şiddetleriyle ilişkili şekilde hafif düzeyde bozulduğu ve en fazla bozulmanın enerji seviyesi ve ağrı alt parametresinde olduğu belirlenmiştir. En fazla etkilenen diğer parametreler ise fiziksel aktivite ve uyku parametreleridir. DVT'li hastalarda ağrı ve kastaki sertlik nedeniyle hastalar fonksiyonellik için daha fazla enerji harcamasının artması nedeniyle olguların enerji seviyelerinin etkilenmesi beklenen bir bulgudur. Literatürde yaşam kalitesini genel yaşam kalitesi anketleri ile değerlendiren çalışmalarda da çalışmamızla uyumlu şekilde enerji seviyesi bununla birlikte fiziksel aktivite parametrelerinde etkilenimin fazla olduğu belirtilmektedir. Ayrıca DVT'de primer bulgu ağrı olduğu için ağrı alt kategorisinin etkilenmesi bir diğer beklenen bulgudur (87,105).

DVT'li hastalarda görülen yaşam kalitesini etkileyen bir diğer semptom yorgunluktur. DVT'li hastalarda aktivite sırasında, kas kontraksiyonu sırasında artan akışa venöz sistemin uyum sağlayamayıp içeri akışı karşılayamaması sonucu yetersiz bacak kası perfüzyonu ortaya çıkar. Bu da aktivite sırasında yorgunluğa neden olur. Yorgunluk egzersiz toleransı ve yaşam kalitesinde bozulma ile ilişkili bulunmuştur. Aynı zamanda DVT'li hastalarda aktivitede sırasında oluşan ağrı, kasta sertlik ve kramp nedeni ile de yorgunluk algılamaları artmaktadır (75). Çalışmamızda yorgunluğun değerlendirilmesi için yorgunluk etki ve yorgunluk şiddet ölçekleri kullanılmıştır. Olguların yorgunluktan hafif düzeyde etkilendikleri ve yorgunluk şiddetlerinin hafif düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda ölçeğin güvenirlik değerlendirmesinde VEINES-QOL toplam ve alt kategori korelasyon katsayıları yüksek bulunmuştur. VEINES-QOL toplam skoru ICC 0.986 olarak bulunmuştur. VEINES-QOL venöz bulgular kategorisi için  $\alpha = 0.996$ , bulgular günün hangi zamanında en yoğun kategorisi için  $\alpha = 1.000$ , günlük yaşam aktiviteleri alt kategorisi için  $\alpha = 0.955$ , iş aktiviteleri kategorisi için  $\alpha = 0.911$ , sosyal kısıtlılık alt kategorisi için  $\alpha = 0.931$ , bacakta ağrı alt kategorisi için  $\alpha = 0.966$ , psikolojik etkileri alt kategorisi için  $\alpha = 0.999$  olarak bulunmuştur. Çalışmamızda



elde edilen korelasyon katsayılarının hepsi yüksek bulunmuştur. VEINES-QOL'un Norveççe versiyonunu güvenilirlik ve hassasiyetini ölçmek için Enden ve ark. tarafından yapılan çalışmada toplam VEINES-QOL skoru için test-tekrar test ICC değeri olarak 0.88,  $\alpha=0.94$  olarak bulunmuştur (99). VEINES-QOL alt kategorileri için korelasyon katsayıları ise 0.41 ile 0.78 arasında değişmektedir. Susan Kahn ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise toplam VEINES-QOL skoru için test-tekrar test intraclass korelasyonu  $> 0.85$ , VEINES-QOL alt kategorileri ise 0.37 ile 0.70 arasında olarak bulunmuştur. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar diğer çalışmaların sonuçlarıyla büyük benzerlik göstermektedir ve yüksek güvenilirliğe sahiptir (88).

VEINES-QOL ölçeğinin geçerliğinin değerlendirilmesinde; periferik damar hastalarında fonksiyonel kapasitenin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir yöntem olan 6DYT, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir olarak kullanılan NHP kullanılmıştır. DVT'de alt ekstremitte etkilenimi olması nedeniyle alt ekstremitenin fonksiyonel kapasitesini gerektiren yaşam kalitesi için gerekli fonksiyonellik ile ilgili bilgi vermesi sebebiyle 6DYT kullanılmıştır ve VEINES-QOL ile korelasyonu  $r=0.372$ , ( $p=0.03$ ) olarak bulunmuştur. Olguların fonksiyonel kapasiteleri azaldıkça ağrı ve venöz semptomlar nedeniyle yaşam kalitelerinin etkilenimlerinin belirgin şekilde arttığı saptanmıştır. Genelde çalışmalarda genel yaşam kalitesi anketi olarak SF-36 kullanılmakla birlikte biz çalışmamızda NHP geçerlik değerlendirmesi için seçilmiştir. Ölçeğin Nottingham Sağlık Profili ile olan ilişkisi  $r=-0.359$  olarak saptanmıştır ( $p>0.01$ ). VEINES-QOL NHP'nin alt parametrelerinde sadece ağrı ( $r=-0.358$ ) ve uyku ( $r=-0.355$ ) ile korele bulunmuştur ( $p>0.01$ ). DVT'de olguların en çok etkilendikleri primer semptom ağrı olduğu ve venöz semptomlar nedeniyle olgular uykuda huzursuzluk hissettikleri için bu parametrelerle korelasyonu beklenen bir bulgudur. Ancak NHP'in fiziksel aktivite alt parametresiyle korele bulunmamıştır ( $r=-0.035$ ). Bu sonucu olgularımızın yarısının asker ve genç olmaları nedeniyle düzenli egzersiz alışkanlığına sahip olmalarına ve fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olmasına bağlıyoruz. VEINES-QOL günlük yaşam aktiviteleri alt kategorisi ile NHP enerji seviyesi ( $r=-0.346$ ) ve ağrı ( $-0.418$ ) alt kategorileri ile korelasyon, VEINES-QOL iş aktiviteleri alt kategorisi ile NHP ağrı ( $r=-0.464$ ) kategorisi arasında ise yüksek korelasyon

bulunmuştur. Bunun nedeni DVT'li olgularda venöz semptomların günlük yaşam aktivitelerini yaparken harcanan enerjinin artmasından ve ağrının bu venöz semptomların başında gelmesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca NHP toplam puanı ile VEINES-QOL'ün sosyal kısıtlılık alt kategorisi arasında ise yüksek korelasyon bulunmuştur ( $r=0.456$ ). Bu sonucu aynı şekilde ağrı ve venöz semptomların olguların sosyal hayatını kısıtlamasına bağlamaktayız. Bir diğer neden de olguların akut fazda olmaları nedeniyle hastanede olmalarından kaynaklanmasıdır. En düşük korelasyon katsayısı VEINES-QOL bacakta bulunan problemlerin şu an ile bir yıl öncesinin karşılaştırılması komponenti için elde edilmiştir. Bu durum, olgularımızın bacağındaki problemlerin geçen yıl olması nedeniyle hep aynı cevabın verilmesinden kaynaklanmaktadır.

VEINES-QOL ölçeği Susan R. Kahn ve arkadaşları tarafından 2003 yılında geliştirilmiştir ve eş zamanlı geçerliliğinin değerlendirilmesinde SF-36 kullanılmıştır. Bu çalışmada, VEINES-QOL SF-36 ile orta derecede korele bulunmuştur. VEINES-QOL, SF-36'nın fiziksel komponenti ile mental komponentinden daha iyi korelasyon göstermiştir (88). Lamping ve arkadaşlarının Fransızca, Flemenkçe ve İtalyanca versiyon çalışmasında da geçerlik için SF-36'dan yararlanılmıştır. Fransızca için ( $r=0.90$ ), Flemenkçe için ( $r=0.89$ ) ve İtalyanca için  $r=0.88$ , ( $p<0.01$ ) yüksek korelasyon göstererek geçerli bulunmuştur (89). Kahn ve arkadaşları tarafından yapılan bir diğer çalışmada geçerlilik için ise SF-36 ile Villalta ve ark. Posttrombotik sendrom skalasını kullanmışlardır ve anlamlı korelasyon bulmuşlardır (112). VEINES-QOL'ün farklı versiyonlarının geçerlik ve güvenilirliğini değerlendiren çalışmaların sonuçları elde ettiğimiz sonuçlarla büyük benzerlik göstermektedir. Olguların yaşam kalitesi değerlendirmesinde yaşam kalitelerinin hafif düzeyde etkilendikleri belirlenmiştir. Çalışmamızdan başka literatürde genel yaşam kalitesi anketi olan NHP ile VEINES-QOL korelasyonuna bakan başka bir çalışma bulunamamıştır.

Olguların venöz semptomların şiddetini değerlendirmek için Brandjes ve ark. posttrombotik sendrom skalası kullanılmıştır. Posttrombotik sendrom skalası subjektif ( $r=-0.432$   $p=0.015$ ) ve toplam skorları ( $r=-0.442$   $p=0.013$ ) ile VEINES-QOL'ün venöz bulgular alt kategorisi arasında negatif korelasyon bulunmuştur. PTS



subjektif skorunun hastanın algıladığı venöz semptomların göstergesi olması nedeniyle VEINES-QOL venöz bulgular ile korelasyonu beklenen bir sonuçtur.

Çalışmamızda olguların fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek için kullanılan Godin boş zaman egzersiz Anketi ile VENİS-QOL korelasyonu ise  $r=0.347$ ,  $p=0.05$  olarak bulunmuştur. Bu ankete göre olguların %54.8'i aktif ve %34.2'si inaktiftir. Egzersiz kapasitesini değerlendiren 6DYT yürüme mesafesi ve VEINES-QOL korelasyonu ile uyumlu olarak, fiziksel aktivite düzeyleri venöz bulguları algılaması korelasyona sahiptir. Ayrıca fiziksel aktivite düzeyi ile VEINES-QOL günlük yaşam aktiviteleri ve psikolojik etkileri arasında korelasyon vardır. Literatürle uyumlu şekilde, olguların fonksiyonel kapasiteleri iyileştikçe olguların venöz semptomların şiddetini algılamaları azalmakta, günlük yaşam aktiviteleri düzelmekte ve psikoloji üzerinde olumlu etkiler artmaktadır (85,65,113,114).

Yaşam kalitesini etkileyen bir diğer faktör olarak yorgunluk da çalışmamızda değerlendirilmiştir. Bu değerlere göre olgularda hafif şiddette yorgunluk olduğu ve yorgunluktan hafif düzeyde etkilendikleri belirlenmiştir. Ayrıca VEINES-QOL ile korelasyonlarına bakıldığında yorgunluk etki anketi  $r=-0.503$  ve yorgunluk şiddet anketi  $r=-0.482$  negatif korelasyon değerine sahiptir ( $p=0.01$ ). DVT'li hastalarda günlük yaşam aktiviteleri sırasında venöz semptomların ve bacakta problemelerin şiddetinin artmasıyla olguların yorgunlukları da artmaktadır ve yaşam kaliteleri etkilenmektedir. Olgular aktivitede ne kadar çok ağrı ve sıkıntı hissederlerse kendilerini o kadar yorgun hissetmektedirler. Olguların yaşam kaliteleri arttıkça yorgunluk düzeyleri azalmaktadır. Literatürde VEINES-QOL ile yorgunluk etki ve yorgunluk şiddet anketlerinin ilişkisi ile ilgili çalışma bulunmamaktadır.

Venöz tutulumun seviyesini gösteren Doppler US sonucu ile VEINES-QOL'un venöz bulgular alt kategorisi arasında korelasyon bulunmuştur ( $r=0.356$   $p=0.05$ ). Bu sonucu literatürle uyumlu olarak venöz tutulumun seviyesine göre venöz semptomların şiddetinin değişmesine bağlayabiliriz. Bu konuda çok sayıda ve farklı tutulumları olan olgular ile çalışma yapılması gereklidir ve yeni çalışmalara yön gösterici olabilir (19,37).

Olguların venöz semptomlardan biri olan ödemi değerlendirmek için alt ekstremitte çevre ölçümü yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda olguların kalf çevresi

farkı ile VEINES-QOL günlük yaşam aktiviteleri arasında negatif yüksek korelasyon bulunmuştur ( $r=-0.516$   $p=0.01$ ). Literatürle uyumlu olarak ödem ve sertliğin alt ekstremitelerde .en yoğun geliştiği bölge kalftır. Bu nedenle bu bölgedeki ödemin artması olguların günlük yaşam aktiviteleri sırasında algıladıkları sıkıntının artmasına ve yaşam kalitesinin olumsuz şekilde etkilenmesine yol açmaktadır. Ayrıca kalf çevresi farkı ile VEINES-QOL bacakdaki ağrı alt kategori arasında korelasyon bulunmuştur ( $r=0.414$   $p=0.05$ ). Bu sonucu da kalf çevresindeki ödemin artmasıyla olguların ağrı algılamalarının artmasına bağlanabilir.

Venöz obstrüksiyonun şiddetini belirlemek için ABI ölçümü yapılmıştır. Olguların VEINES-QOL günlük yaşam aktiviteleri alt kategorisi ile alt ekstremiteler arası ABI ölçüm farkı arasında orta derecede korelasyon bulunmuştur ( $r=0.419$   $p=0.019$ ). Bu konuda çalışma olmamasına rağmen, olgulardaki venöz obstrüksiyonun derecesi arttıkça venöz semptomların şiddetinin artması nedeniyle günlük yaşam aktiviteleri sırasında olguların sıkıntı yaşamasına böylece de yaşam kalitesinin etkilenmesine bağlamaktayız.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları da bulunmaktadır. VEINES-QOL ölçeğinin fonksiyonel statüyü değerlendiren objektif bir ölçek ile karşılaştırılması geçerlik ve güvenilirliği göstermede yararlı olacaktır. Çalışmamız sonucunda ölçek genel olarak DVT’li hastalarda geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Dolayısı ile daha geniş sayıda DVT hastalarında anketin geçerlik ve güvenilirliğine bakılması önemlidir. Ayrıca anketin kendisinden kaynaklanan bazı dezavantajlar da bulunmaktadır. İlk olarak şu an ile bir yıl öncesi bacak problemlerinin karşılaştırılması kategorisinde bütün olgular ‘geçen yıl bacağımda bir problem yoktu’ cevabını vermiştir. İkinci olarak günlük yaşam aktiviteleri alt kategorisindeki ev işi komponenti genel olarak erkek olgularda daha yüksek puan durumuna sahiptir. Erkek olguların bu soru için 3 puanı tercih etmişlerdir yani ‘hayır, hiç kısıtlanmıyor ’ cevabını işaretlemişlerdir. Bu durum hastaların daha iyi düzeyde olmaları anlamına gelmemektedir. Ancak hastalar bu aktiviteyi hiç yapmadıkları için 3 puan almışlardır. Ayrıca DVT tedavisinde en başta gelen antikoagülan terapilerin hastanın yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin de, DVT ile ilgili yaşam kalitesini değerlendiren bir ölçekte mutlaka bulunmalıdır. Çünkü antikoagülan terapilerin çok sayıdaki özellikleri memnuniyetsizliğe sebep olmaktadır ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Düzenli kan testleri için sık doktor

ziyaretlerinin gerekliliği, diet ve aktivite kısıtlamalarının olması ve kanama olasılığı endişesi antikoagölan terapilerin çok sayıdaki özellikleri arasında sayılabilir. Bu nedenle, bu tür terapilerin uygulamaya ait ve psikolojik gerekleri hastaların yaşam kalitesi algılamaları üzerinde negatif etkilere sahiptir ve böyle bir ölçekte yer almalıdır.

Çalışmamızın bu limitasyonlarının yanı sıra birçok üstünlüğü mevcuttur. Türkçe'ye çevrilmiş DVT'de yaşam kalitesini değerlendiren herhangi bir aracın bulunmaması nedeniyle çalışmamız ilktir. Türkiye'de ilk kez DVT hastalığına özel geliştirilmiş bir yaşam kalitesi anketi kullanılmıştır. Çalışmamızda aynı anketin diğeri versiyon çalışmalarından farklı olarak DVT hastalarında fonksiyonel kapasiteye bakılmış ve yaşam kalitesini etkileyen yorgunluk ile korelasyonuna da bakılmıştır. Ayrıca olguların fiziksel aktivite düzeyi, yorgunluk düzeyi ve venöz obstrüksiyonun derecesi de değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak; DVT'li hastalarda, yaşam kalitesi açısından fonksiyonel statünün ölçülmesinde kullanılan VEINES-QOL ölçeğinin Türkçe'de geçerli ve güvenilir bir anket olduğu bulunmuştur. Tıbbi tedavi ve Fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında değerlendirme ve uygulama bileşenlerinin etkinliğinin kişisel yanıtlar ile belirlenmesinde VEINES-QOL ölçeğinin Türkçe uyarlamasının kullanımının yapılacak çalışmalar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Ayrıca fizyoterapistler, dünyada olduğu gibi ülkemizde de DVT'de ve periferik damar hastalıklarında yapılacaklar konusunda yeni çalışmalar yapmaktadır. Bu araştırmada kullandığımız VEINES-QOL anketinin DVT'de fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkinliğini göstermede ve yaşam kalitesini geçerli ve güvenilir bir biçimde değerlendirilmesinde kullanılarak toplumumuza özgü anket ve testlerin geliştirilmesi ve yeniden oluşturulmasında yönlendirici olacağı görüşüne varılmıştır.



## SONUÇLAR VE ÖNERİLER

VEINES-QOL'ün Türkçe uyarlamasını geliştirmek ve DVT'li hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirmeyi ve fiziksel aktivite düzeylerini belirlemeyi amaçlayan çalışmamıza göre;

1. Ölçeğin ilk uygulaması ve bu uygulamadan 5-10 gün sonra yapılan ikinci uygulama arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamış, ilk test ve ikinci test değerleri arasındaki korelasyon ise çok iyi bulunarak test-tekrar test güvenilirliği yüksek bulunmuştur. Güvenirlik değerlendirmesinde ölçeğin toplam sonucunun cronbach alfa katsayısı 0.993 ve intraclass korelasyon katsayısı 0.986 olarak bulunmuştur. Buna göre VEINES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri yüksek güvenilirliğe sahiptir. Ölçeğinin alt kategorilerinin de yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.
2. Ölçeğin 6DYT ile yapılan kriter geçerlik değerlendirmesine göre korelasyonu  $r=0.372$ ,  $p=0.05$  olarak bulunmuştur. Olguların fonksiyonel kapasiteleri azaldıkça ağrı ve venöz semptomlar nedeniyle günlük yaşam aktivitelerinin, iş aktivitelerinin ve sosyal hayatının etkilenecek yaşam kalitesinde azaldığı saptanmıştır.
3. Ölçeğin NHP ile yapılan kriter geçerlik değerlendirmesine göre korelasyonu -0.359 olarak saptanmıştır. VEINES-QOL, NHP'nin alt parametrelerinden ağrı ( $r=-0.358$ ) ve uyku ( $r=-0.355$ ) ile korele bulunarak olguların venöz semptomların başında gelen ağrı nedeniyle uyku düzenlerinin bozulduğu belirlenmiştir. Olguların günlük yaşam ve iş aktivitelerinde ne kadar çok ağrı hissedersen genel yaşam kalitesinin o kadar kötüleştiği belirlenmiştir.
4. Ölçeğin toplam skoru ile PTS arasında korelasyon bulunamamıştır, fakat VEINES-QOL venöz bulgular alt kategorisi ile korele bulunmuştur. PTS venöz bulguların şiddetini değerlendirmesi sebebiyle bu yönde bir sonuç ortaya çıkmıştır.
5. VEINES-QOL'ün fiziksel aktivite düzeyini değerlendiren Godin Boş Zaman anketi ile korelasyonu 0.347 olarak bulunmuştur. Ayrıca VEINES-QOL alt kategorilerinden venöz bulgular, günlük yaşam aktiviteleri ve psikolojik etkiler ile Godin Boş Zaman anketi toplam skoru arasında ilişki bulunmuştur.



Olguların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça venöz bulguların şiddetinin algılamaları azalmakta, günlük yaşam aktiviteleri ve psikolojileri üzerinde olumlu etki ortaya çıkarak yaşam kaliteleri artmaktadır.

6. Yorgunluğu değerlendiren Yorgunluk Etki Ölçeği ve Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile VEINES-QOL arasında güçlü korelasyon bulunmuştur. Olguların yorgunluk algılamaları azaldıkça yaşam kaliteleri düzelmektedir.
7. Venöz tutulumun seviyesini değerlendiren Doppler US sonucu ile VEINES-QOL toplam skoru arasında korelasyon bulunamamıştır. Fakat VEINES-QOL venöz bulguları ile korrele bulunmuştur. Venöz tutulumun seviyesine göre olguların venöz bulguları algılamaları değişmektedir.
8. Alt ekstremitte çevre ölçüm farkları ile VEINES-QOL'ün toplam ve alt kategorileri arasındaki ilişkiye bakıldığında kalf çevresi farkı ile günlük yaşam aktiviteleri ve bacakta ağrı alt kategorileri arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Olgularda venöz semptomlardan biri olan ödem arttıkça günlük yaşam aktivitelerindeki sıkıntı ve bacadaki ağrı şikayeti artmaktadır.
9. Objektif olarak venöz obstrüksiyonun derecesini belirlemede kullanılan ABI'nın alt ekstremiteler arası farkı ile VEINES-QOL günlük yaşam aktiviteleri alt kategorisi arasında orta derecede korelasyon tespit edilmiştir. Olgularda venöz obstrüksiyonun derecesi arttıkça olguların günlük yaşam aktiviteleri sırasında hissettikleri sıkıntı artmakta ve yaşam kalitesi azalmaktadır.

Çalışmamız sonucunda VEINES-QOL ölçeğinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulunmuştur. VEINES-QOL ölçeği fonksiyonel kapasite ile yüksek, yaşam kalitesi ölçümleriyle orta derecede korelasyona sahiptir ve yaşam kalitesini hastalığa spesifik değerlendirmesi nedeniyle DVT'li hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede kolay, ucuz ve pratik bir yöntem olarak rahatlıkla kullanılabilir. Ölçeğin, daha fazla olgu dahil edilerek geçerliği ve güvenilirliği değerlendirilebilir. Olgularda Godin Boş Zaman Egzersiz Anketi skoru ortalamalarına göre normal düzeyde bulunmuştur. Ancak Türk toplumunda DVT'li fiziksel aktivite düzeyini değerlendiren anket bulunmamaktadır. Bu hastalık grubunda daha fazla sayıda kişi üzerinde fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde çalışmamız yol gösterici olabilir. Ayrıca bu hastalarda

fiziksel inaktivitenin etkileri bilinmektedir, fakat DVT'li hastalarda egzersizin ve fiziksel aktivitenin etkilerini daha iyi görebilmek için bir grup hastada uygun program verilerek sonuçlar değerlendirilebilir. Fiziksel aktivitenin yapılmasını etkileyen kişisel, sosyal ve çevresel faktörlerin etkileri belirlenmelidir. Yaşam kalitesinin ve fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi dışında DVT'li hastalarda yorgunluk algılamasının da çok önemli bir bulgu olduğu belirlenmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda DVT'li olgularda yorgunluğun değerlendirilmesinin önemli olacağı sonucuna varılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Oger E. Incidence of venous thromboembolism: a communitybased study in Western France. EPI-GETBP Study Group. Groupe d'Etude de la Thrombose de Bretagne Occidentale. *J Thromb Haemost* 2000; 83: 657-660.
2. Brill-Edwards P, Lee A. D-Dimer testing in the diagnosis of acute venous thromboembolism. *J Thromb Haemost* 1999; 82: 688-694.
3. Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN, et al. The epidemiology of venous thromboembolism in the community. *J Thromb Haemost* 2001; 86: 452-463.
4. Yaycıoğlu A, Arıbal D, Tatlıcıoğlu E. Cerrahi Damar Hastalıkları. Ankara: Türkiye Klinikleri 1978: 303-433.
5. Kniffin WD Jr, Baron JA, Barrett J, Birkmeyer JD, Anderson FA Jr. The epidemiology of diagnosed pulmonary embolism and deep venous thrombosis in the elderly. *Arch Intern Med* 1994;154:861-866.
6. Cushman M, Tsai AW, White RH, Heckbert SR, Rosamond WD, Enright P, et al. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in two cohorts: The longitudinal investigation of thromboembolism etiology. *Am J Med* 2004;117:19-25.
7. Virchow R. Neuer fail von todlicher emboli der lungenraterie. *Arch Pathol Anat* 1856; 10: 225-228.
8. Kakar W. Pathophysiologic characteristic of venous thrombosis. *Am J Surg* 1985; 150 (4A): 1-6.
9. Kearon C, Salzman EW, Hirsh J. Epidemiology, pathogenesis and natural history of venous thrombosis. In: Colman RW, Hirsh J, Marder VJ, et al, eds. *Hemostasis and thrombosis: Basic Principles and Clinical Practice*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Williams & Wilkins; 2001; 1153-1177
10. Salzman EW, Hirsh J. The epidemiology, pathogenesis, and natural history of venous thrombosis. In: Colman RW, Hirsh J, Marder VJ, Salzman EW, eds. *Hemostasis and Thrombosis: Basic Principles and Clinical Practice*. Philadelphia: JB Lippincott; 1993:1275-96.

11. Arcelus JJ, Caprini JA. Prevention after hospital discharge. In: Goldhaber SZ, editor. Prevention of venous thromboembolism. New York: Marcel Dekker. 1993: 497-518.
12. McRae SJ, Ginsberg JS. Initial treatment of venous thromboembolism. *Circulation* 2004; 110: 3-9.
13. Anderson FA Jr, Wheeler HB. Venous thromboembolism, risk factors and prophylaxis. *Clin Chest Med* 1995;16:235-51.
14. Nicolaides AN, Irving D. Clinical factors and the risk of deep venous thrombosis. In: Nicolaides A, editor. Thromboembolism Etiology. Advances in Prevention and Management. Baltimore, MD: University Park Press;1975:193-204.
15. Dormandy JA, Nash A. Importance of red cell aggregation in venous pathology. *Clin Hemorheol* 1987; 7:119.
16. Killewich LA, Bedford GR, Beach KW, Strandness DE Jr. Spontaneous lysis of deep venous thrombi: rate and outcome. *J Vasc Surg* 1989;9:89-97.
17. Heit JA, O'Fallon WM, Petterson TM, et al. Relative impact of risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based study. *Arch Intern Med*. 2002;162:1245-1248.
18. Ridker PM, Glynn RJ, Miletich JP, et al. Age-specific incidence rates of venous thromboembolism among heterozygous carriers of factor V Leiden mutation. *Ann Intern Med*. 1997;126:528-531.
19. Somjen GM. Anatomy of the superficial venous system. *Dermatol Surg* 1995; 21:35.
20. Kurz X, Kahn SR, Abenhaim L, et al. Chronic venous disorders of the leg: epidemiology, outcomes, diagnosis and management: summary of an evidence-based report of the VEINES task force. *Int Angiol* 1999; 18:83-102
21. Heit JA, Mohr DN, Silverstein MD, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Predictors of recurrence after deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based cohort study. *Arch Intern Med* 2000;160:761-8.
22. Scur JH, Coleridge-Smith PD, Hasty JH. Deep venous thrombosis: a continuing problem. *Br Med J* 1988; 297: 28.



23. Prandoni P, Lensing AWA, Cogo A, et al. The long-term clinical course of acute deep venous thrombosis. *Ann Intern Med* 1996; 125:1-7
24. Anderson FA Jr, Wheeler HB, Goldberg RJ, Hosmer DW, Patwardhan NA, Jovanovic B, et al. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT Study. *Arch Intern Med* 1991;151:933-8.
25. Immelman EJ, Jeffery PC. The postphlebotic syndrome: pathophysiology, prevention and management. *Clin Chest Med*. 1984;5:537-50.
26. Lensing AW, Hirsh J, Buller HR. Diagnosis of venous thrombosis. In: Colman RW, Hirsh J, Marder VJ, Salzman EW, eds. *Hemostasis and Thrombosis. Basic Principles and Clinical Practice*. Philadelphia: JB Lippincott; 1993:1297-321.
27. Kearon C, Julian JA, Newman TE, et al. Noninvasive diagnosis of deep vein thrombosis. *Ann Intern Med* 1998;128:663-677.
28. Douma RA, Gibson NS, Geraks VE, et al. Validity and clinical utility of the simplified Wells rule for assessing clinical probability for the exclusion of pulmonary embolism. *Thromb Haemost* 2009;101:197-200
29. Kassai B, Boissel JP, Cucherat M, et al. A systematic review of the accuracy of ultrasound in the diagnosis of deep venous thrombosis in asymptomatic patients. *J Thromb Haemost* 2004; 91: 655-666.
30. Tick LW, Ton E, van Voorthuizen T, et al. Practical diagnostic management of the patients with clinically suspected deep vein thrombosis by clinical probability test, compression ultrasonography, and D-dimer test. *Am J Med* 2002; 113: 630-635.
31. Heim SW, Schectman JM, Siadat MS, Philbrick JT. D-dimer testing for deep venous thrombosis: a metaanalysis. *Clin Chem* 2004; 50: 1136-1147.
32. Lensing AW, Buller HR, Prandoni P, Batchelor D, Molenaar AH, Cogo A, et al. Contrast venography, the gold standard for the diagnosis of deep-vein thrombosis: improvement in observer agreement. *Thromb Haemostas* 1992; 67: 8-12.
33. Heldal M, Seem E, Sandset PM, Abildgaard U. Deep vein thrombosis: a 7-year follow-up study. *J Intern Med* 1993; 234: 71-75.

34. Beyth RJ, Cohen AM, Landefeld S. Long-term outcomes of deep-vein thrombosis. *Arch Intern Med* 1995;155:1031-1037.
35. Kierkegaard A. Incidence of acute deep vein thrombosis in two districts. A phlebography study. *Acta Chir Scand* 1980;146:267-269.
36. Anderson, Jr. FA, Wheeler HB. Physician practices in the management of venous thromboembolism: a community-wide survey. *J Vasc Surg* 1992;16: 707-714.
37. Decousus H, Leizorovicz A, Parent F, et al. A clinical trial of vena caval filters in the prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep-vein thrombosis. Prevention du Risque d'Embolie Pulmonaire par Interruption Cave Study Group. *N Engl J Med* 1998; 338: 409-415.
38. Hyers TM, Agnelli G, Hull RD, et al. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease. *Chest* 2001;119:176-193.
39. LaPorte D, Farber S, Sorin S, et al. When deep venous thrombosis fails to respond to therapy. *J Am Board Fam Pract* 2003;16: 246-250.
40. Blum A, Roche EA. Endovascular management of acute deep vein thrombosis. *J Med* 2005; 118: 31-36.
41. Merli G. Anticoagulants in the treatment of deep vein thrombosis. *Am J Med*. 2005; 118: 13-20.
42. Comerota AJ, Gale SS. Operative venous thrombectomy. In: Bergan JJ, ed. *The Vein Book*. Elsevier Academic Pres, 2007: 405-416.
43. Salzman EW, Hirsh J, Marder VJ. Treatment of venous thromboembolism. In: Colman RW, Hirsh J, Marder VJ, Salzman EW, eds. *Hemostasis and Thrombosis: Basic Principles and Clinical Practice*. Philadelphia: JB Lippincott; 1993: 1346-66.
44. Aldrich D, Hunt DP. When can the patient with deep venous thrombosis begin to ambulate? *Phsy Ther* 2004;84: 268-273.
45. Blumenstein MS. Early ambulation after acute deep vein thrombosis: Is it safe ? *J Pediatr Onco Nurs* 2007; 24: 3009-3013.
46. Aschwanden M, Labs K-H, Engel H, et al. Acute deep vein thrombosis: early mobilization doesn't increase the frequency of pulmonary embolism. *Thromb Haemost* 2001;85:42-46.

47. Labas P, Ohradka B, Vilademir J, Cambal M. The home treatment of deep vein thrombosis with lower molecular weight heparin, forced mobilization and compression. *Int Angiol* 2000;19: 303-307.
48. Kiser TS, Stefans VA. Pulmonary embolism in rehabilitation patients: relation to time before return the physical therapy after diagnosis of deep vein thrombosis. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78: 942-945.
49. Ciarcone CD. Does ambulation immediately following an episode of deep vein thrombosis increase the risk of pulmonary embolism? *Phys Ther* 2002;82:84-88.
50. Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T, Beunen G, How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005;12: 102-104.
51. Lagerros YT, Ligiou P, Assesment of physical activity and energy expenditure in epidemiological research of chronic disease. *Eur J Epidemiol* 2007;22:353-362.
52. Lagerros YT, Ligiou P, Assesment of physical activity and energy expenditure in epidemiological research of chronic disease. *Eur J Epidemiol* 2007;22:353-362.
53. Casperen CJ, Powell KE, Christensen GM. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Pub Health Rep* 1985;100:126-131.
54. Burton NW, Turrell G. Occupation, hours worked and leisure time physical activity. *Prev Med* 2000;31:673-681.
55. Howley ET. Type of activity: resistance aerobic leisure versus occupational physical activity. *Med Sci Sport Exerc* 2001;33:364-369.
56. Humpel N, Owen N, Leslie E. Enviromental factor associated with adults' participation in physical activity. *Am J prev Med* 2002;22:188-199.
57. Kirtland KA, Porter DE, Addy CL, Neet MJ, Willams JE, Sharpe PA, Neff LJ, Kimsey D, Ainsworth BE. Enviromental measures of physical activity supports. *An J Prv Med* 2003;24:323-331.



58. Saelens BE, Sallis JF, Black JB, Chen D. Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation scala avaluation. *An J Pub Health* 2003;93:1552-1558.
59. Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W. Correlates of adults 'participation in physical activity review and up date. *Med Sci Sport Exerc* 1996;34:1996-2001.
60. Lamonte MJ, Ainsworth BE. Quatifiying energy expenditure and physical activity in the contex of dose responce. *Med Sci Sport Exerc* 2001;33:370-378.
61. Shrier I, S.R. Kehn. Effect of physical activity after recent deep venous thrombosis. A cohart study *Med Sci Sports Exerc* 2005;37:630-634.
62. Kahn S R, Azoulay L, Haber M, Strulovitch C, Shrier I. Acute effective of exercise after deep venous thrombosis: impact of the post-thrombotic seyndrom. *Chest* 2003;37:410-419.
63. Tan KH, De Cossart L, Edwards PR. Exercise training and peripheral vascular disease. *Br J Surg* 2000; 87:553-562.
64. Remijnse-Tamerius HC, Duprez D, De Buyzere M, et al. Why is training effective in the treatment of patients with intermittent claudication? *Int Angiol* 1999; 18:103-112.
65. Kahn SR, Shrier I, Azoulay L, Haber M, Hirsch A. Exercise function after deep vein thrombosis in patients with and without post-thrombotic syndrome [abstract]. *Blood*. 2000;96(suppl):438a.
66. Partsch H, Kechaverz B, Kahn H, Mostbeck A. The effect of mobilisation of patients during treatment of mobilisation of patients during treatment of thromboembolic disordes with low-molekular-weight heparin. *Int Angiol* 1997;16:189-192.
67. Schellong SM, Schwarz T, Kropp J, et al. Bed rest in deep venous thrombozis and the increase of scintigraphic pulmonary embolism. *Thromb Haemost* 1999;82(suppl):127-129.
68. Partsch H, Blatter W. Compression and walking versus bed rest in the treatment of proximal deep venous thrombosis with low moleculer weight heparin. *J Vasc Surg*.2000;32:861-869.



69. Partsch H. Therapy of deep vein thrombosis with low molecular heparin, leg compression and immediate ambulation. *Vasc.* 2001;30:195-204.
70. Glasziou P, Derman C. Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation. *Lancet* 1999;354:1229-1233.
71. Blatther W. Ambulatory care for ambulant patients with deep vein thrombosis. *J. Mal Vasc* 1991;126:45-47.
72. Hüge Partsch. Ambulation and Compression after deep vein thrombosis: Dispelling Myths. *Semin Vasc Surg* 18:148-152.
73. Armutlu K, Korkmaz NC, Keser I, Sumbuloğlu V, Akbiyik DL, Güney Z, Karabudak R. The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *Int J Rehabil Res* 2007;30:81-85.
74. Armutlu K, Korkmaz NC, Keser I, Sumbuloğlu V, Akbiyik DL, Güney Z, Karabudak R. Psychometric study of Turkish version of Fatigue Impact Scale in multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci* 2007;255:64-68.
75. Lukes PS, Krum Menacher R, Biasiutti FD, Begre S, Znag H, Van Kanel R. Association of fatigue and psychological distress with quality of life in patients with a previous venous thromboembolic event. *Thromb Haemost* 2009;102:1209-1226.
76. Stick C, Grau H, Witzleb E. On the edema-preventing effect of the calf muscle pump. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1989; 59:39-47.
77. Qvarfordt P, Eklof B, Ohlin P, et al. Intramuscular pressure, blood flow, and skeletal muscle metabolism in patients with venous claudication. *Surgery* 1984; 95:191-195.
78. Szmolenszky T, Mark B, Kiss T et al. Ultrastructural damage of crural muscle in post-thrombotic syndrome. *Acta Chir Hung* 1984; 25: 107-118.
79. Malcitje J. Muscle changes in patients with varicose veins. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1997; 85: 864-868.
80. Lamping DL. Measuring health-related quality of life in venous disease: practical and scientific considerations. *Angiology.* 1997;48:51-57.
81. Lamping DL, Schroter S, Kurz X, Kahn SR, Abenhaim L. Evaluating 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; 37: 410–419.
82. Kahn SR, Hirsch A, Shrier I. Effect of post-thrombotic syndrome on health-related quality of life after deep venous thrombosis. *Arch Intern Med* 2002; 162: 1144–1148.
  83. O'Brien, Levine M, Willian A et al. Economic evaluation of outpatient treatment with low-molecular- weight heparin for proximal vein thrombosis. *Arch Intern Med* 1999; 159: 2298-2304.
  84. O'Donnell TF Jr, Browse NL, Burnand KG. The socioeconomic effects of an iliofemoral venous thrombosis. *J Surg Res* 1997; 22: 483-8.
  85. Lamping DL. Chapter 7; Clinical outcomes and quality of life. *Phlebology* 1999;(suppl.1): 43-51
  86. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care*. 1989;27(suppl 3):S217-S232.
  87. Hedner E, Calrsson J, Kulich KR, Ingelgard A, Wiklund I. An instrument for measuring health-related quality of life in patients with deep venous thrombosis (DVT): development and validation of deep venous thrombosis quality of life (DVTQOL) questionnaire. *Health Qual Life Outcomes* 2004;2;30.
  88. Kahn SR, Lamping DL, Ducruet I, Arsenoult L. VEINES-QOL/sym questionnaire was a reliable and valid disease-specific quality of life measure for deep venous thrombosis. *J Clin Epidemio* 2006;59:1049-1056.
  89. Lamping DL, Abenhaim LA, Kurz X, Schroter S, Kahn SR, and the VEINES Group. Measuring quality of life and symptoms in chronic venous disorders of the leg: development and psychometric evaluation of the VEINES-QOL/VEINES-Sym Questionnaire. *Qual Life Res*. 1998;7:621-622.
  90. Otman S., Demirel H., Sade A. Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. Ankara Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu yayınları, 1995: 58-145.
  91. Vascular Disease Foundation. PAD: Diagnosis: ABI. 2008. <http://www.vdf.org/diseaseinfo/pad/anklebrachial.php>.

92. Brandjes DP, Heijboer H, de Rijk M, Jagt H, ten Cate JW. The effect of graded compression stockings on the development of the post-thrombotic syndrome in patients with proximal deep-vein thrombosis [Abstract]. *Thromb Haemostas*. 1991 ;65(Suppl): 1568a.
93. Brandjes DPM, Buller HR, Heijboer H, et al. Randomized trial of effect of compression stockings in patients with symptomatic proximal-vein thrombosis. *Lancet*. 1997;349:759-762.
94. ATS Committee on Proficiency Standart for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines fort he six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:111-117.
95. Wilson RC, Jones PW. A comparison of the visual analogue scale and modified Borg scale for the measurement of dyspnea during exercise. *Clin Sci* 1979;76:277-282.
96. Godin G, Shephard RJ. A Simple method to assess exercise behavior in the community. *Can J Appl Sport Sci* 1985; 10:141–146.
97. Health Canada's current PA recommendations. Health-Canada: Health Canada's Physical Activity Guide. [http:// www.hc-sc.gc.ca/hl.vs/physactive/index e.html](http://www.hc-sc.gc.ca/hl.vs/physactive/index_e.html).
98. Küçükdeveci AA, Mckenna SP, Kutlay S, Gürsel Y, Whalley D, Arasil T. The Development and psychometric assesment of the Turkish version of the Nottingham Healt profile. *Int J Rehabil Res* 2000;23:31-38.
99. Tone Enden, Andrew Malcolm Gorratt, Nils-Einar Klow, Per Morten Sandset. Assessing burden of illness fallowing acute deep vein thrombosis: data quality, reliability and validity of the Norwegian version of VEINES-QOL/Sym, a disease-specific questionnaire. *Scand J Caring Sci* 2008;36;1-6.
100. Geisinger KF, Cross-culturel normative assesment: translation and adaptation issues influencing the normative interpretation of assesment instruments. *Psychol Asses* 1994;6:304-312.
101. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlilik. *Uludağ Üniversirtesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;30:211-216.



102. Yılmaz N, Gengöz T, Ak M. Psychometric properties of the defense style questionnaire: a reliability and validity study. *Turk Psikiatri Derg* 2007;18:244-253.
103. Alpar R. Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım;2001.
104. Inez M, Van Korlaar, Carla Y Vossen, Frits R Rosendaal, Edwin G Bowill, Mary Cushman, Shelly Naud, A.A. Captain. The impact of venous thrombosis on quality of life. *Thrombosis Research* 2004;114:11-18.
105. Mathias SD, Prebil LA, Putterman CG, Chiemi JJ, Throm RC, Comerota AJ. A health-related Quality of life measure in patients with deep vein thrombosis: a validation study. *Drug Inf J* 1999;33:1173-87.
106. Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN ve ark. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. *Arch Intern Med* 1998; 158: 585-593.
107. Ageno W, Piantanida E, Dentali F, Steidl L, Mera V, Squizzato A, Marchesi C, Venco A. Body mass index is associated with the development of the post-thrombotic syndrome. *Thromb Haemost* 2003; 89: 305-9.
108. Cunningham IG, Yong, NK. The incidence of postoperative deep vein thrombosis in Malaysia. *Br J Surg.* 1974;61:482-483.
109. Sue-Ling HM. Johnston D. McMahon MJ. Philips PR. Davien JA. Preoperative identification of patients at high risk of deep venous thrombosis after elective major abdominal surgery. *Lancet* 1986; 1: 1176.
110. Kurtoglu M., Dolay K., Karamustafaoğlu B., Yanar H., Kuzkaya M. The role of the ankle brachial pressure index in the diagnosis of peripheral arterial injury. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009;15:448-452.
111. Kahn, SR, Solymoss S, Lamping DL, et al. Long-term outcomes after deep vein thrombosis: post-phlebotic syndrome and quality of life. *J Gen Intern Med* 2000; 15:425-429.
112. Villalta S, Bagatella P, Piccioli A, et al. Assessment of validity, and reproducibility of a clinical. scale for the post-thrombotic syndrome [abstract]. *Haemostasis* 1994; 24(suppl):158a.



113. Susan R Kahn, Ian Shrier, Clive Kearon. Physical activity in patients with deep venous thrombosis: A systematic review. *Thrombosis Research* 2008;122:763-773.
114. Turpie AG, Chin BS, Lip GY. Venous thromboembolism: pathophysiology, clinical features and prevention. *BMJ* 2002;325:887-90.

## EKLER

## EK 1

**VENÖZ YETMEZLİKTE EPİDEMİYOLOJİK VE EKONOMİK  
ÇALIŞMA-YAŞAM KALİTESİ ANKETİ (VEINES-QOL)**

## TALİMATLAR

## NASIL CEVAPLANACAK:

Var olan duruma göre cevapları işaretleyerek her bir soruyu yanıtlayın. Soruyu nasıl cevaplayacağınız konusunda eğer emin değilseniz lütfen, verebileceğiniz en iyi cevabı verin.

**Bacaklarınızda görülebilecek durumlarla ilgili aşağıda bazı sorular yer almaktadır. Bu sorulardan elde edilen bilgiler, nasıl hissettiğiniz ve günlük aktiviteleri iyi bir şekilde yapıp yapmadığınız konusunda sizi takip etmeye yardımcı olacak.**

|                                                                                                                                               |                |                           |                             |                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------|
| 1. Geçmiş 4 hafta boyunca, aşağıdaki bacak problemlerinden hangilerini ne sıklıkla yaşadınız?<br>( Her bir satır için bir kutuyu işaretleyin) |                |                           |                             |                               |            |
|                                                                                                                                               | <b>Her gün</b> | <b>Haftada birkaç kez</b> | <b>Yaklaşık haftada bir</b> | <b>Haftada birden daha az</b> | <b>Hiç</b> |
| 1. Bacaklarda ağırlık hissi                                                                                                                   |                |                           |                             |                               |            |
| 2. Bacaklarda ağrı                                                                                                                            |                |                           |                             |                               |            |
| 3. Ödem- şişlik                                                                                                                               |                |                           |                             |                               |            |
| 4. Gece krampları                                                                                                                             |                |                           |                             |                               |            |
| 5. Sıcaklık veya yanma hissi                                                                                                                  |                |                           |                             |                               |            |
| 6. Huzursuz bacaklar                                                                                                                          |                |                           |                             |                               |            |
| 7. Seyirme                                                                                                                                    |                |                           |                             |                               |            |
| 8. Şiddetli kaşıntı                                                                                                                           |                |                           |                             |                               |            |
| 9. Acıma ve batma hissi ( örn; toplu iğne ve iğneler batar gibi )                                                                             |                |                           |                             |                               |            |

2. Günün hangi zamanında **bacağınızdaki problemler en şiddetli** oluyor? ( birini işaretleyin)

- |                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 1. Uyandığımda   | 4. Gece boyunca                 |
| 2. Gün ortasında | 5. Günün herhangi bir zamanında |
| 3. Günün sonunda | 6. Hiçbir zaman                 |

3. Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda, şu anda **bacağınızda var olan problemleri** nasıl tanımlarsınız? ( birini işaretleyin)

1. Şu an bir yıl öncesine göre daha iyi
2. Şu an bir yıl öncesine göre biraz daha iyi
3. Şu an bir yıl öncesi ile hemen hemen aynı
4. Şu an bir yıl öncesine göre biraz daha kötü
5. Şu an bir yıl öncesine göre çok daha kötü
6. Geçen yıl bacağımda hiçbir problem yoktu

4. Normal bir gün içerisinde yapabileceğiniz aktiviteler aşağıda yer almaktadır. **Bacağınızdaki problemler** bu aktivitelerde sizi kısıtlıyor mu? Öyleyse, ne kadar kısıtlıyor? ( Her bir satır için bir kutuyu işaretleyin)

|                                                                                                                                          | Çalışmıyorum | Evet, çok kısıtlıyor | Evet, biraz kısıtlıyor | Hayır, hiç kısıtlamıyor |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| a. İşteki günlük aktiviteler                                                                                                             | 0            | 1                    | 2                      | 3                       |
| b. Evdeki günlük aktiviteler (örn; ev işleri, ütü, ufak tefek işler / ev çevresini düzenleme, bahçe işleri gibi)                         |              | 1                    | 2                      | 3                       |
| c. Uzun süre ayakta kalmayı gerektiren sosyal veya boş vakit aktiviteleri (örn; partiler, düğünler, şehir içi yolculuk, alış veriş gibi) |              | 1                    | 2                      | 3                       |
| d. Uzun süre oturmayı gerektiren sosyal veya boş vakit aktiviteleri (örn; sinemaya veya tiyatroya gitmek, yolculuk gibi.)                |              | 1                    | 2                      | 3                       |

5. Geçmiş 4 hafta boyunca, **bacak problemlerinizi** nedeniyle işteki aktivitelerinizde veya günlük aktivitelerinizde aşağıdaki problemleri yaşıyor musunuz?

( Her bir satır için bir kutuyu işaretleyin)

|                                                                                             | EVET | HAYIR |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| a. İşte veya diğer aktivitelerde harcadığınız <b>zaman miktarı</b> azaldı                   | 1    | 2     |
| b. İstediğinden <b>daha az başarılı</b> olma                                                | 1    | 2     |
| c. İş veya diğer aktivitelerin <b>çeşitliliğinde</b> kısıtlanma                             | 1    | 2     |
| d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken <b>zorluk</b> yaşama (örn; daha fazla çaba harcama ) | 1    | 2     |

6. Geçen 4 hafta boyunca, aile, arkadaşlar, komşular veya çeşitli gruplarla olan normal sosyal aktivitelerinizi **bacağınızdaki problemler** nasıl etkiledi? ( birini işaretleyin)

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 1. Hiç          | 4. Oldukça çok   |
| 2. Hafif        | 5. Aşırı düzeyde |
| 3. Orta düzeyde |                  |

7. Geçen 4 hafta boyunca, **bacağınızdaki** ağrının şiddeti nasıldı? ( birini işaretleyin)

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 1. Hiç yoktu | 4. Orta         |
| 2. Çok hafif | 5. Şiddetli     |
| 3. Hafif     | 6. Çok şiddetli |

8. Aşağıda geçen 4 hafta boyunca **bacağınızdaki problemler** yüzünden neler hissettiğinizle ilgili sorular yer almaktadır. Lütfen her soru için size en yakın olan cevabı işaretleyiniz.

| ( birini işaretleyin)                                     | Her zaman | Birçok zaman | Bir hayli | Bazı zamanlar | Çok az defa | Hiçbir zaman |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------|---------------|-------------|--------------|
| a. Bacaklarınızın görüntüsü ile ilgili kaygı hissettiniz. |           |              |           |               |             |              |
| b. Kendinizi sınırlı hissettiniz.                         |           |              |           |               |             |              |
| c. Kendinizi ailenize karşı yük hissettiniz.              |           |              |           |               |             |              |
| d. Bacağınızı bir yerlere çarpmaktan endişelendiniz.      |           |              |           |               |             |              |
| e. Bacaklarınızın görüntüsü elbise seçiminizi etkiledi.   |           |              |           |               |             |              |



**EK2****GODİN BOŞ ZAMAN-EGZERSİZ ANKETİ****AÇIKLAMALAR**

Godin Boş Zaman Anketinin bu kısmında kişiden kendinden açıklamalı, kısa dört adet boş zaman egzersiz alışkanlıkları sorgusunu tamamlaması istenir.

**HEAPLAMALAR**

İlk soru için, ağır, orta ve hafif aktivitelerin haftalık frekansları sırasıyla 9, 5 ve 3 ile çarpılır. Toplam haftalık boş zaman aktivitesi aşağıdaki formülde gösterildiği gibi ayrı ayrı komponentlerin çarpımlarının toplamı ile hesaplanır.

$$\text{Haftalık boş zaman aktivite skoru} = (9 \times \text{Ağır}) + (5 \times \text{Orta}) + (3 \times \text{Hafif})$$

Haftalık boş zaman aktivitelerinin frekansını hesaplamada kullanılan “ Terlemeye yetecek kadar uzun” ikinci soru ile elde edilmeye çalışılır.

**ÖRNEK:**

Ağır = 3 kez / hafta

Orta = 6 kez / hafta

Hafif = 14 kez /hafta

$$\begin{aligned} \text{Toplam boş zaman aktivite skoru} &= (9 \times 3) + (5 \times 6) + (3 \times 14) \\ &= 27 + 30 + 42 \\ &= 99 \end{aligned}$$

### GODİN BOŞ ZAMAN-EGZERSİZ ANKETİ

- 1) Tipik 7 günlük bir periyod boyunca ( bir hafta ), boş zamanlarınızda aşağıdaki egzersiz tiplerini ortalama kaç kez **15 dakikadan daha uzun** süre yaptınız? ( Her bir boşluğa uygun numarayı yazınız).

kez

Haftada kaç

a) **AĞIR EGZERSİZ**

( **KALP HIZLICA ÇARPAR** )

( örn; koşma, jogging, hokey, futbol, soccer, squash, basketbol, kayak, judo, tekerlekli patenle kayma, etkin yüzme, şiddetli uzun mesafe bisiklete binme)

—

b) **ORTA EGZERSİZ**

( **YORUCU DEĞİL** )

( örn; hızlı yürüme, beyzbol, tenis, hafif bisiklet çevirme, voleybol, badminton, hafif yüzme, yüksek dağlarda kayak, popüler dans ve halk dansı )

—

c) **HAFİF EGZERSİZ**

( **MİNİMAL EFOR** )

( örn; yoga, okçuluk, nehir kıyısında balık avlamak, bowling, kriket, golf, motorlu kızak, yavaş yürüme )

—

- 2) Tipik 7 günlük bir periyod boyunca ( bir hafta ), boş zamanlarınızda ne sıklıkla herhangi bir düzenli aktivite ile **terleyecek kadar uzun** ( kalp hızlıca çarpar) meşgul olmaktadır?

SIK SIK

1. ☐

BAZEN

2. ☐

ASLA / ÇOK SEYREK

3. ☐

## EK 3

## BRANDJES VE ARKADAŞLARININ POST-TROMBOTİK SKORU

Hafif – Orta Şiddette Hastalık Skoru

| Hafif – Orta şiddette hastalık için subjektif kriterler | Bulgu | Puan |
|---------------------------------------------------------|-------|------|
| Baldırda kendiliğinden ortaya çıkan ağrı                | Var   | 1    |
|                                                         | Yok   | 0    |
| Kalçada kendiliğinden ortaya çıkan ağrı                 | Var   | 1    |
|                                                         | Yok   | 0    |
| Ayaktayken/yürürken baldırda ağrı                       | Var   | 1    |
|                                                         | Yok   | 0    |
| Ayaktayken/yürürken kalçada ağrı                        | Var   | 1    |
|                                                         | Yok   | 0    |
| Ayak/baldırda ödem                                      | Var   | 1    |
|                                                         | Yok   | 0    |
| Bacakta ağırlık                                         | Var   | 1    |
|                                                         | Yok   | 0    |

| Hafif – Orta şiddette hastalık için objektif kriterler | Bulgu              | Puan |
|--------------------------------------------------------|--------------------|------|
| Ayak bileği çevresi                                    | Artmış $\geq 1$ cm | 1    |
|                                                        | Artmış $< 1$ cm    | 0    |
|                                                        | Artmamış           | 0    |
| Leke                                                   | Var                | 1    |
|                                                        | Yok                | 0    |
| Venlerin genişlemesi                                   | Var                | 1    |
|                                                        | Yok                | 0    |
| Yeni oluşmuş varisler                                  | Var                | 1    |
|                                                        | Yok                | 0    |
| Flebit                                                 | Var                | 1    |
|                                                        | Yok                | 0    |

Toplam Hafif - Orta Şiddette Hastalık Skoru = ( var olan objektif ve subjektif kriterlerin puanlarının toplamı )

**Şiddetli Hastalık Skoru**

| Şiddetli hastalık için subjektif kriterler      | Bulgu | Puan |
|-------------------------------------------------|-------|------|
| Spontan ağrı VE yürürken / ayakta dururken ağrı | Var   | 1    |
|                                                 | Yok   | 0    |
| Baldırda ödem                                   | Var   | 1    |
|                                                 | Yok   | 0    |
| Günlük aktivitelerde yetersizlik                | Var   | 1    |
|                                                 | Yok   | 0    |

| Şiddetli hastalık için objektif kriterler    | Bulgu              | Puan |
|----------------------------------------------|--------------------|------|
| Baldır çevresi                               | Artmış $\geq 1$ cm | 1    |
|                                              | Artmış $< 1$ cm    | 0    |
|                                              | Artmamış           | 0    |
| Leke, renk değişikliği, venlerin genişlemesi | Var                | 1    |
|                                              | Yok                | 0    |
| Venöz ülser                                  | Var                | 4    |
|                                              | Yok                | 0    |

Toplam Şiddetli Hastalık Skoru = ( var olan objektif ve subjektif kriterlerin puanlarının toplamı )

**YORUM:**

- Her iki skor için minimum skor : 0
- Hafif – Orta şiddette hastalık için maksimum skor : 12
- Maksimum hastalık için maksimum skor : 9
- Eğer şiddetli hastalık skoru, üst üste 3 aylık takiplerin ikisinde  $\geq 4$  ise şiddetli hastalık söz konusudur.



