

Alt Ekstremitte Derin Ven Trombozu Tanısı ile Tedavi Edilen Hastalarda Hastaneye Başvuru Nedenleri ve Etiyolojik Faktörlerin İncelenmesi

Determination of Cause of Admission to the Hospital and Etiologic Factors in Patients Treated for Lower Extremity Deep Vein Thrombosis

Hatice AYHAN,^a
Emine İYİĞÜN,^a
Ufuk DEMİRKILIÇ^b

^aCerrahi Hastalıkları Hemşireliği BD,
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Hemşirelik Yüksek Okulu,
^bKalp Damar Cerrahisi AD,
Gülhane Askeri Tıp Akademisi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 19.10.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 03.01.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Hatice AYHAN
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Hemşirelik Yüksek Okulu,
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği BD,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
hayhan@gata.edu.tr

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, derin ven trombozu (DVT) tanısı ile tedavi edilen hastaların hastaneye başvuru nedenleri ve DVT'ye neden olan etiyolojik faktörler incelendi. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, Ocak 2011-Aralık 2011 tarihleri arasında Ankara'da askeri bir eğitim ve araştırma hastanesinin Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde alt ekstremitte DVT tanısı alan 60 hastanın dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların dosyaları; demografik özellikler, hastaneye başvurma nedenleri ve süreleri, fizik muayene bulguları, DVT'ye neden olan etiyolojik faktörler ve DVT lokalizasyonu açısından incelendi. Elde edilen veriler, ortalama, sayı ve yüzde dağılımları ile gösterildi. **Bulgular:** Hastaların %95'inin alt ekstremitte ağrı ve şişlik nedeniyle hastaneye başvurdıkları tespit edildi. Hastaların %41,7'sinde etkilenen ekstremitede "Homans bulgusu" pozitif. Trombozun hastaların yaklaşık yarısında (%46,7) femoral vende lokalize olduğu saptandı. En sık tespit edilen risk faktörleri; yakın zamanda geçirilmiş cerrahi girişim (%46,2), daha önceden geçirilmiş DVT (%35,9) ve genetik yatkınlık (12,8) idi. **Sonuç:** Cerrahi girişim, DVT'ye neden olan etiyolojik faktörlerin en başında gelmektedir. Bu nedenle cerrahi geçiren hastalara taburculuk eğitiminde DVT belirti ve bulguları, ayak bileği egzersizleri ile mobilizasyonun artırılmasına yönelik bilgi ve eğitim verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca konuya ilişkin prospektif çalışmaların yapılması ve belirgin bir etiyolojik faktör tespit edilemeyen ve genç hastalarda genetik yatkınlığın araştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Venöz tromboz; etiyoloji; belirti ve bulgular

ABSTRACT Objective: In this study, patients treated for deep vein thrombosis (DVT) were investigated regarding the causes of admission to the hospital and the etiologic factors. **Material and Methods:** Medical files of the 60 patients treated for lower extremity DVT were evaluated retrospectively in this descriptive study conducted in Cardiovascular Surgery Clinic of a teaching and research hospital, between January 2011 and December 2011. Files of the patients were analyzed regarding the demographic characteristics, causes and duration of hospitalizations, physical examination findings, etiologic factors and the localization of the DVT. All data were shown as the average, number and percentages. **Results:** Majority of the patients (95%) were admitted to hospital because of pain and swelling in the lower extremities. Homan's sign was positive in 41.7% of patients in the affected extremity. Thrombosis was localized to femoral vein in approximately half of the patients (46.7%). The most frequently identified risk factors were surgery (46.2%), previous DVT (35.9%) and genetic predisposition (12.8%). **Conclusion:** Surgical intervention was the top etiologic factor that caused DVT. For this reason, patients undergoing surgery should be well informed about the benefits of ankle exercises, increased mobilization and the signs and symptoms of DVT before hospital discharge. In addition, we suggest that further prospective studies should be done on this subject to investigate the genetic predisposition especially in young and patients without any significant etiologic factors.

Key Words: Venous thrombosis; etiology; signs and symptoms

Damar Cer Derg 2013;22(1):117-23

doi: 10.9739/uvcd.2012-32379

Copyright © 2013 by
Ulusal Vasküler Cerrahi Derneği

Derin ven trombozu (DVT), vücudun derin venlerinde trombüs oluşumu ile karakterize bir hastalıktır.¹ DVT ve pulmoner tromboemboli (PTE)'den oluşan venöz tromboembolizm (VTE) sık görülen, önlenabilir bir halk sağlığı sorunudur. Ayrıca hastanede en çok görülen önlenabilir mortalite nedenlerinden de biridir.^{2,3} Çünkü DVT, prognozu oldukça kötü bir hastalıktır. Geliştiğinde akut dönemde PTE'ye neden olarak hastanın yaşamının sonlanmasına veya pulmoner hipertansiyon, post-trombotik sendrom, kronik venöz yetmezlik ve tekrarlayan venöz tromboemboliler nedeniyle hastanın yaşam kalitesinin önemli derecede bozulmasına neden olmaktadır.⁴⁻⁶ Bu nedenle DVT'nin önlenmesi, geliştiğinde erken tanılanması ve hemen tedaviye başlanması önemlidir.^{7,8} DVT'nin tanınmasında muhtemel risk faktörlerini içeren iyi bir anamnez alınması ile hastanın semptomları ve fizik muayene bulgularının dikkatle yorumlanması gerekmektedir.⁴ Bu veriler doğrultusunda olası tanıyı kesinleştirmek için, klinik risk skorlaması yapılması ve buna göre tanı algoritması kullanılması önerilmektedir.⁹ Ayrıca DVT risk tanınması ve DVT profilaksisi de literatürde bilinen etiyolojik faktörlere dayanmaktadır. Bu nedenlerle DVT gelişen hastalara ilişkin semptom ve etiyolojik faktörlerin bilinmesinin, hem DVT'nin önlenmesinde, hem de erken teşhisinde sağlık personeli için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Bu doğrultuda, çalışmanın amacı, DVT tanısı ile tedavi edilen hastaların hastaneye başvuru nedenlerinin ve etiyolojilerinin incelenmesidir. Toplum temelli araştırmalara dayanan sistematik inceleme çalışmalarında, DVT'nin büyük bir çoğunlukla ileri yaşa özgü bir hastalık olduğu ve insidansın özellikle erkeklerde 40 yaş sonrası arttığı vurgulanmaktadır.^{10,11} Bu çalışmanın yapıldığı hastanenin hizmet verdiği hasta popülasyonunun özellikle genç erkeklerden oluşması nedeniyle, çalışmanın sonuçlarının literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma retrospektif tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Ocak 2011-Aralık 2011 tarihleri arasında Ankara'da askeri bir eğitim ve araştırma hastanesi-

nin Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde yatırılarak tedavi edilen hastaların (n=1192) kayıtları incelenerek, alt ekstremitte DVT tanısıyla tedavi edilen hastaların (%5) dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. Bu hastaların tedavisinde; distal DVT'lerde düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) ile tıbbi tedaviye başlanmış, elevasyon ve ıslak sıcak kompresyon tedaviye eklenmiştir. Üçüncü günde vitamin K antagonisti (Coumadin 5 mg) tedaviye eklenerek, INR değeri 2,0-2,5 arasında olduğunda, DMAH tedavisi sonlandırılmıştır. Proksimal DVT'lerde erken dönemde (ilk 72 saat) kanama öyküsü veya erken cerrahi sonrası dönemde olmayan hastalara, doku plazminojen aktivatörü (tPA) ile sistemik fibrinolitik tedavi yapılmıştır. Unfraksiyone heparin (UFH) /DMAH ile idame sonrası vitamin K antagonisti tedaviye eklenerek, INR 2,5'in üzerine çıkınca UFH/DMAH tedavisi kesilmiştir. Bu çalışmada yer alan hastalara kateter yardımlı fibrinolitik tedavi uygulanmamıştır.

Hastaların dosyaları, demografik özellikler, hastaneye başvurma nedenleri ve süreleri, fizik muayene bulguları, DVT lokalizasyonu (Doppler ultrasonografi ile belirlenmiştir) ve DVT'ye neden olan etiyolojik faktörler açısından incelendi. Öyküsünde belirgin bir etiyolojik faktör yer almayan hastalardan, genetik yatkınlığın değerlendirilmesi amacıyla FII, FV ve metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) mutasyon analizinin istendiği saptandı. Ayrıca dosyalardaki kayıtlar incelenerek hastaların Wells skorları (Tablo 1)¹² belirlendi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package of Social Sciences (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) 15.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin bilgisayar ortamına aktarımından sonra, hata kontrolleri yapılmıştır. Sürekli değişkenler, ortalama $\pm$ standart sapma ($X \pm ss$); kategorik değişkenler ise sayı (n) ve yüzde (%) olarak gösterilmiştir.

BULGULAR

Çalışmada yer alan hastaların yarısından fazlası (%68) 19-40 yaş aralığında ve çoğunluğu (%88) erkektir (Tablo 2). Hastaların hastaneye başvurma nedenleri incelendiğinde (Tablo 3); en çok alt ekstremitte-

TABLO 1: Wells klinik risk skorlaması.¹²

Klinik Özellikler	Skor
Aktif kanser (tedavi sürüyor, son 6 ay içinde uygulanmış palyatif tedavi yapılıyor)	1
Paralizi, parezi veya alt ekstremitte immobilizasyonu	1
Üç günden uzun süreyle yatağa bağımlılık, son 4 hafta içinde majör cerrahi girişim	1
Derin ven sistemi üzerinde lokalize hassasiyet	1
Tüm bacakta şişme	1
Tuberositas tibia 10 cm altında yapılan ölçümde asemptomatik bacağı kıyasla 3 cm'den fazla artış	1
Gode bırakan ödem (septomatik bacakta daha fazla)	1
Derin ven trombozu öyküsü	1
Kollateral yüzeysel venler (non-varikoz)	1
Derin ven trombozu tanısından daha fazla olası alternatif tanı	-2
Skor < 1	DVT olasılığı düşük
Skor = 1-2	DVT olasılığı orta
Skor ≥ 3	DVT olasılığı yüksek

de ağrı, şişlik (%95) ve kızarıklık (%35) belirtileri ile hastaların başvurduğu görülmektedir. Hastaların yarısı şikayetleri başladıktan sonra 1-6 gün içinde hastaneye başvururken, %35'i bir hafta-bir ay arasında beklemiştir. Hastaların fizik muayene bulguları değerlendirildiğinde; %35'inin baldırında diğer ekstremitelere göre 4 cm ve üzerinde çap farkı olduğu tespit edilmiştir. Hastaların %41,7'sinde etkilenen ekstremitede Homans bulgusu pozitiftir.

Wells skorlamasına göre, hastaların %20'si DVT açısından yüksek risk, %56,7'si orta risk, %23,3'ü düşük risk grubunda yer almaktadır. DUS sonucuna göre; hastaların %55'inin sol alt ekstremitesinde tromboz tespit edilmiştir. Yine hastaların yaklaşık yarısında trombozun femoral vende (%46,7) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Hastaların yarısından fazlasında (%65) DVT'ye ilişkin etiyolojik bir risk faktörü bulunmaktadır (Tablo 5). Tespit edilen risk faktörleri arasında en sık olarak geçirilmiş (<1 ay) cerrahi girişim (%46,2), daha önceden geçirilmiş DVT (%35,9) ve genetik yatkınlık (%12,8) yer almaktadır.

TARTIŞMA

DVT, kadın ve erkek popülasyonda benzer sıklıkta görülmektedir. Ayrıca yaşın ilerlemesi ile venöz staz ve edinsel trombofili gelişimine bağlı olarak, 40 yaş üzerinde, özellikle de 60 yaşın üzerinde olmak, DVT için bağımsız bir risk faktörüdür. Kırk

TABLO 2: Demografik veriler.

Özellikler	n	%
Yaş (Ort±SS)	35,7±20,4	
19-40	41	68,3
41-86	19	32,7
Cinsiyet		
Erkek	53	88,3
Kadın	7	11,7

yaş altında görülen DVT'lerin ise genellikle kalıtsal trombofili nedeniyle geliştiği belirtilmektedir.⁴ Bu çalışmada yer alan hastaların çoğunluğu erkek ve 40 yaş altındadır. Bu durumun araştırmanın yapıldığı hastanenin çoğunlukla askerlik hizmetini yapan genç popülasyona hizmet vermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

DVT belirtileri spesifik değildir ve DVT'li olguların yaklaşık %40-50'sinde görüldüğü belirtilmektedir. Semptomatik DVT'li hastalarda en çok görülen semptomlar ise, ağrı ve şişliktir.¹³ Bu çalışmada da hastaların tamamına yakını benzer şikayetlerle hastaneye başvurmuşlardır. Türk toplumunda yapılan benzer çalışmalarda da DVT'nin belirti ve bulguları çalışmamızla benzerlik göstermektedir.^{14,15} Ancak bu çalışmada fizik muayene bulguları, hastaların yaklaşık yarısında tespit edilebilmiştir. Uysal ve ark.¹⁴ ile Badak ve ark.¹⁵ çalışmalarında da benzer oranlar bildirilmektedir. Bu

TABLO 3: Derin ven trombozunun belirti ve bulguları.

	n	%
Başvuru nedenleri*		
Ağrı	57	95
Şişlik	57	95
Kızarıklık	21	35
Morarma	5	8,3
Hastaneye başvurma süresi		
1-6 gün	30	50
1 hafta-1 ay	21	35
2-4 ay	9	15
Fizik muayene bulguları		
Ekstremiteler arası çap farkı		
Bilek seviyesi		
0-3 cm	58	96,7
4 cm	2	3,3
Baldır seviyesi		
0-3 cm	39	65
4-7 cm	21	35
Uyluk seviyesi		
0-3 cm	45	75
4-7 cm	15	25
Baldırda sertlik	26	43,3
Homans bulgusu	25	41,7
Hassasiyet	18	30
Ödem	13	21,7
Kızarıklık	9	15
Sıcaklık	3	5

*n katlanmıştır.

TABLO 4: Derin ven trombozunun lokalizasyonu.

	n	%
DVT Görülen Ekstremiteler		
Sol	33	55
Sağ	27	45
DVT'nin Lokalizasyonu		
Femoral Ven	28	46,7
Popliteal Ven ve Distali	27	45
Femoral Ven- Popliteal Ven ve Distali	4	6,7
İliofemoral Ven	1	1,7

DVT: Derin ven trombozu.

durum oluşan trombusun, damar lümeninde tam obstrüksiyon veya perivasküler inflamasyon oluşturmadığında, venöz basıncın genellikle normal sınırlarda olması ile açıklanabilir.¹³ Özellikle baldır

venlerinde oluşan trombozlarda, ödem ve şişliğin minimal düzeyde olması ile tanıda fark edilemeyebileceği belirtilmektedir.¹⁶ Her ne kadar DVT belirtileri, bacak travması, selülit, obstrüktif lenfadenomegali, yüzeysel ven trombozu gibi başka hastalık süreçlerinde görülebilsede, DVT'nin tanılmasında önemli bir yeri olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle özellikle mevcut etiyolojik risk faktörü taşıyan hastaların ekstremitelerinde ağrı ve hassasiyet yakınmasının, DVT ihtimali açısından dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

DVT'den şüphelenilen hastalarda tanıyı kesinleştirmek, doğru tanısal testleri ve uygun radyolojik incelemeleri isteyebilmek için öncelikle klinik risk skorlaması yapılması ve buna göre tanı algoritması kullanılması önerilmektedir.^{9,13} American College of Chest Physicians (ACCP)'in son klav-

TABLO 5: Etiyolojik faktörler.

	n	%
Risk faktörü olma durumu		
Var	39	65
Yok	21	35
Risk faktörleri*		
Cerrahi girişim < 3 ay		
Menisküs	18	46,2
Pilonidal sinüs	3	20
Varis cerrahisi	3	20
KABG cerrahisi	2	13,3
Total kalça protezi	1	6,6
Aşil tendon tamiri	1	6,6
Artroskopi	1	6,6
Whipple cerrahisi	1	6,6
Nefrolitotomi	1	6,6
Eksploratif laparotomi	1	6,6
Geçirilmiş DVT	14	35,9
Genetik yatkınlık	5	12,8
Malignite	3	7,7
Mide CA	1	33,3
Metastatik prostat CA	1	33,3
Pankreas CA	1	33,3
Konjestif kalp yetmezliği	2	5,1
Yatağa bağımlılık	1	2,6
Alt ekstremiteler alçısı	1	2,6
Uzun yolculuk	1	2,6

*n katlanmıştır; KABG: Koroner arter bypass greft; DVT: Derin ven trombozu; CA: Kanser.

zunda öneriler, temel olarak Wells skorlama sistemi üzerinden, klinik DVT olasılığının düşük, orta ve yüksek olmasına göre verilmektedir. Buna göre; DVT olasılığı düşük olan hastalara, öncelikle D-Dimer testi yapılması önerilmektedir. D-Dimer testinin negatif çıkması, DVT tanısını dışlamaktadır. Ancak D-Dimer pozitif ise, proksimal venlerin kompresyon ultrasonografisi önerilmektedir. DVT olasılığı orta olan hastalarda, D-dimer negatif ise, DVT tanısı dışlanmakta, ileri bir tetkik gerekmediği belirtilmektedir. D-dimer pozitif ise, proksimal venlerin ya da tüm bacağın kompresyon ultrasonografisi önerilmektedir. Ultrasonografi sonucu pozitif ise, DVT tedavisine başlanması önerilmektedir. DVT olasılığı yüksek olan hastalara ise, öncelikle proksimal venlerin ya da tüm bacağın kompresyon ultrasonografisi önerilmektedir. Bu hastalarda tüm bacak ultrasonu negatif ise, DVT tanısı dışlanmaktadır. Proksimal venlerin ultrasonu negatif ise, D-Dimer testi yapılması ve pozitif ise bir hafta sonra kompresyon ultrasonografisinin tekrarlanması önerilmektedir. D-Dimer negatif ise, DVT tanısı dışlanmaktadır.¹⁷ Bu retrospektif çalışmanın yapıldığı hastanede polikliniğe başvuran hastaların öncelikle DVT olasılıkları belirlenmekte, bu doğrultuda ACCP tarafından önerilen tanı algoritması kullanılmaktadır. Dupleks ultrasonografi ile DVT tanısı konularak tedavi altına alınan ve bu çalışmada yer alan hastaların çoğunluğu (%80), Wells skorlamasına göre DVT açısından orta-yüksek riskli kategoride yer almaktadırlar.

Derin ve yüzeysel venöz sistem trombüslerinin %51'i dizin yukarısında, %32'si dizin altında ve %17'si yüzeysel venlerde görülmektedir.¹⁸ Bu çalışmada da hastaların yaklaşık yarısında proksimal venlerde tromboz (iliak ve femoral ven) saptanmıştır. Benzer çalışmalarda ise proksimal DVT'nin daha fazla oranda görüldüğü ifade edilmektedir.^{14,15} Bunun yanı sıra, trombüsün genellikle baldır venlerinde başladığı ve popliteal vene doğru yayıldığı da belirtilmektedir.¹⁸ Bu çalışmada femoral venle birlikte distal tromboz görülme oranı %6,7'dir.

Bu çalışmada hastaların %55'inde sol alt ekstremitede tromboz saptanmıştır. Uysal ve ark. çalışmalarında benzer şekilde çoğunlukla sol alt

ekstremitede tromboz saptanmıştır.¹⁴ Literatürde de sol alt ekstremitede sağa göre daha fazla tromboz görüldüğü belirtilmektedir.^{1,16} Bu durum, venöz sistemde sol iliak venin, sağ iliak arteri çaprazladığı yerde bası altında olması ile açıklanmaktadır.¹⁶

Literatürde DVT etiyolojisi ile ilgili olarak hastaların çoğunda akut tetikleyici bir faktör bulunduğu belirtilmektedir.⁴ Bu çalışmada da hastaların çoğunda DVT'ye ilişkin bir risk faktörü saptanmıştır. Etiyolojisinde bir risk faktörü bulunan hastaların yaklaşık yarısında (%46,2) akut tetikleyici faktörün, cerrahi girişim olduğu saptanmıştır. Haliloğlu ve ark. çalışmalarında, bu çalışma sonuçlarına benzer şekilde predispozan faktörün, %40 oranında cerrahi olduğu belirtilmektedirler.¹⁹ Cerrahi travmanın direkt olarak damar duvarı hasarına yol açmasının yanı sıra, koagülasyon aktivitesini artırarak, fibrinolitik sistem aktivasyonunu ise azaltarak trombüs gelişimine neden olduğu bilinmektedir. Bunun yanı sıra perioperatif süreçte hareketsizliğin neden olduğu venöz staz da DVT gelişimine etki etmektedir.^{4,20} Bu çalışmada, etiyolojik faktörü cerrahi olan hastaların üçte biri ortopedik cerrahi geçirmiştir. Ülkemizde majör ortopedik cerrahide VTE riski ve profilaksi yaklaşımlarını değerlendirmek amacıyla yapılan ORTEP çalışmasında, olguların %73,2'sinde VTE riski bulunduğu saptanmıştır.²¹ Ortopedik cerrahi sonrası çoğunlukla hareketsizlik nedeniyle oluşan staza bağlı olarak, alt ekstremitede trombüs gelişme riskinin daha yüksek olduğu bilinmektedir.⁹ Bu nedenle ortopedik cerrahi geçiren hastaların %25'inde erken taburculuk sonrası, ortalama iki aya kadar VTE gelişebildiği belirtilmektedir.^{4,9,21} Bu çalışmada DVT'ye neden olan etiyolojik faktörün çoğunlukla cerrahi girişim olması, gerekli durumlarda taburculuk sonrası tromboprofilaksinin sürdürülmesine ve hastalara sağlık personeli tarafından DVT belirti ve bulguları, ayak bileği egzersizleri ile mobilizasyonun artırılmasına yönelik eğitim verilmesinin önemine dikkati çekmektedir.

Bu çalışmada en sık olarak görülen risk faktörlerinden bir diğeri de geçirilmiş DVT'dir. Daha önceden geçirilmiş DVT, endotel hasarı ve hiperkoagülabileiteye neden olarak DVT'nin tekrarlmasına neden olmaktadır.²² Provoke edilmeden ortaya

çıkan spontan DVT'lerde ise, genetik mutasyonların araştırılması önerilmektedir. Bu vakaların da ancak %50-55'inin bilinen mutasyon tipleri ile açıklanabildiği belirtilmektedir.⁴ Bu çalışmada yer alan hastaların %12,8'inde FII, FV ve MTHFR'de heterozigot mutasyona rastlanılmış, DVT'ye genetik yakınlıkları olduğu değerlendirilmiştir. Bu hastaların tamamı 40 yaşın altındadır. DVT etiolojisinde genetik yatkınlığın tespit edilmesi, hastanın tedavi planlamasında ve ailenin de tarama için ele alınmasında önemlidir. Ayrıca DVT gelişen tüm hastalarda olduğu gibi bu hastalara da DVT'nin rekürrensine yönelik, VTE belirti ve bulgularına ilişkin eğitim verilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Her ne kadar bu retrospektif çalışmada genetik tarama testleri sadece öyküsünde belirgin bir etiyojik faktör yer almayan hastalarda yapılmışsa da, literatür ve kılavuzlarda da bu konuda net kanıt ve öneriler yoktur.^{9,17} Bu nedenle özellikle DVT'li genç hastaya yaklaşımda; olası tekrarları önlemek ve ileriye yönelik koruma amaçlı tedavi protokolünün süresini etkileyeceği için, genetik mutasyonların araştırılmasının gerekli olduğunu düşünmekteyiz. Ancak maliyet etkinliği yönünden değerlendirildiğinde, genetik tarama testlerinin bütün hastalara yapılma şansı bulunmamaktadır.

DVT etiolojisinde iyi bilinen risk faktörlerinden biri de malignitedir. Nekrotik tümör hücrelerinden salınan prokoagülan faktörlerin, koagülasyon aktivitesinde artışa, fibrinolitik aktivitede ise azalmaya neden olduğu, ayrıca tümör hücrelerinin damar endotelinde hasar oluşturduğu belirtilmek-

tedir.²³ Bu çalışmada yer alan hastaların %7,7'sinde malignite varlığı saptanmıştır. Benzer şekilde Hastaoğlu ve ark.nın²⁴ ve Ege ve ark.nın²⁵ çalışmalarında malignite sırasıyla %6,6 ve %9,9 oranlarında etiyojik faktör olarak bildirilmiştir. Tüm bunların yanı sıra bu çalışmada, hastaların %35'inin dosyalarında etiyojik bir risk faktörü bulunamamıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarının, DVT tanılmasında sağlık personeline fikir verici olacağı düşünülmektedir. DVT geniş bir etiyojik yelpazeye sahip olduğu için, DVT tanılmasında birden fazla risk faktörünün bir arada olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle predispozan faktör olup olmadığına bakılmaksızın genç yaşta DVT tespit edildiğinde, VTE'ye ilişkin aile öyküsü bulunan hastalarda, tekrarlayan VTE durumlarında ve antikoagülasyon tedavi sırasında DVT rekürrensi varlığında genetik faktörlerin araştırılması önerilmektedir. Ayrıca cerrahi girişimle hala önemli bir DVT nedeni olarak karşılaşılabileceği sebebiyle, riskli hastalarda, hastane sürecinde olduğu kadar, taburculuk sonrası erken dönemde de tromboprofilaksinin devamının planlanmasının ve hastaların VTE açısından izlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte bu çalışma retrospektif olması nedeniyle sınırlı bir çalışmadır, bu nedenle konuya ilişkin prospektif çalışmaların yapılması da önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

- Wallis M, Autar R. Deep vein thrombosis: clinical nursing management. Nurs Stand 2001; 15(18):47-54.
- Nutescu EA. Assessing, preventing, and treating venous thromboembolism: evidence-based approaches. Am J Health Syst Pharm 2007;64(11 Suppl 7):S5-13.
- Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year populationbased study. Arch Intern Med 1998;158(6):585-93.
- Kurtoğlu MH, Sivriköz E. Derin ven trombozu: tanı, tedavi, profilaksi. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2008;5(1):34-42.
- Kahn SR, Ducruet T, Lamping DL, Arsenault L, Miron MJ, Roussin A, et al. Prospective evaluation of health-related quality of life in patients with deep venous thrombosis. Arch Intern Med 2005;165(10):1173-8.
- van Korlaar IM, Vossen CY, Rosendaal FR, Bovill EG, Cushman M, Naud S, et al. The impact of venous thrombosis on quality of life. Thromb Res 2004;114(1):11-8.
- Ramzi DW, Leeper KV. DVT and pulmonary embolism: part II. treatment and prevention. Am Fam Physician 2004;69(12):2841-8.
- Blum A, Roche E. Endovascular management of acute deep vein thrombosis. Am J Med 2005;118 Suppl 8A:31S-36S.
- Demir M, Erdemli B, Kurtoğlu M, Öngen G, editörler. Ulusal Venöz Tromboembolizm Profilaksi ve Tedavi Klavuzu. İstanbul: Diasan Basın Matbaacılık; 2010.
- Heit JA. Venous thromboembolism: disease burden, outcomes and risk factors. J Thromb Haemost 2005;3(8):1611-7.

11. Heit J.A. The Epidemiology of Venous Thromboembolism in the Community. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2008;28(3):370-2.
12. Wells PS, Anderson DR, Bormanis J, Guy F, Mitchell M, Gray L, et al. Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. *Lancet* 1997;350 (9094):1795-8.
13. Uncu H. Derin ven trombozunda hikaye ve klinik değerlendirme. *Türkiye Klinikleri Genel Cerrahi Özel Dergisi* 2008;1(1):6-14.
14. Uysal A, Özsen K, Tok R, Aydın S, Burma O, Rahman A. Alt ekstremite derin ven trombozunda medikal tedavi: retrospektif çalışma. *Fırat Tıp Dergisi* 2008;13(1):35-38.
15. Badak Mİ, Kurtoğlu T, Özkısacık E.A, Boğa M, Gürcün U, Sirek N ve ark. Derin ven trombozunda standart heparin tedavisi sonuçlarımız. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2005;6(2):19-22.
16. Baykal Y. Derin ven trombozu ve pulmoner tromboemboli. www.gata.edu.tr/dahilibilim-ler/ichastaliklari/egitim/aih/aih11.pdf, Erişim tarihi 20 Ocak 2012.
17. Bates SM, Jaeschke R, Stevens SM, Goodacre S, Wells PS, Stevenson MD, et al. Diagnosis of DVT. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. 9th ed. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012; 141(2 Suppl):e351S-418S.
18. Mattos MA, Londrey GI, Leutz DW, Hodgson KJ, Ramsey DE, Barkmeier LD, et al. Color-flow duplex scanning for the surveillance and diagnosis of acute deep venous thrombosis. *J Vasc Surg* 1992;15(2):366-75.
19. Haliloğlu E, Usta S, Özkan M, Sayıl Ö. Akut derin ven trombozunun uzun süreli tedavisinde düşük molekül ağırlıklı heparin ile oral antikoagülanların karşılaştırılması. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2011; 19(4):551-8.
20. Kurtoğlu M, Ozturk A. Venöz tromboembolizmin profilaksisi. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics* 2008;1(1):29-38.
21. Altıntaş F, Gürbüz H, Erdemli B, Atilla B, Ustaoglu RG, Oziç U, ve ark. Majör ortopedik cerrahilerde venöz tromboemboli profilaksisi: çok merkezli, prospektif, gözlem çalışması. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2008;42(5):322-7.
22. Genç F. Venöztromboembolizm: epidemiyoloji-fizyopatoloji. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics* 2008;1(1):1-5.
23. Deitcher SR, Cancer and thrombosis: mechanisms and treatment. *J Thromb Thrombolysis* 2003;16(1-2):21-31.
24. Hastaoğlu O, Sokullu O, Sanioğlu S, Şenay Ş, Akkan K, Er R ve ark. Derin ven trombozu ile tanı konulmamış malign hastalık arasındaki ilişki. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2008;16(4):241-3.
25. Ege T, Duran E, Yüksel V, Çakır H. Derin ven trombozu etiyojisinde önemli bir etken: malignite. *Gülhane Tıp Dergisi* 2003;45(4):326-30.