







DOI:10.5281/zenodo.10445733

ORJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

Fizyoterapi Öğrencilerinin Venöz Tromboemboli Bilgi Düzeylerinin Farkındalık Eğitimi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması

Comparison of Venous Thromboembolism Knowledge Levels of Physiotherapy Students Before and After Awareness Training

¹  Burcu Bağcı, ²  Arzu Demirgüç, ³  Şeyma Tuğçe Erkan, ⁴  Yusuf Cerit, ⁵  Hatice Büşra Delier,

⁶  Pınar Günel Karadeniz

^{1,2} Öğr. Gör. Prof. Dr., SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

^{3,4,5} Uzm. Fzt, SANKO Üniversitesi, Yüksek Lisans Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

⁶ Doç. Dr. SANKO Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı, Gaziantep

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, fizyoterapi öğrencilerinin Venöz tromboembolizm VTE ile ilişkili mevcut bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve farklı eğitim yöntemlerinin öğrencilerin VTE bilgi düzeyi üzerine etkisinin karşılaştırılmasıdır. **Yöntem:** Araştırmaya 48 Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencisi katılmıştır. Katılan öğrenciler başarı durumlarına göre tabakalı örnekleme yöntemi ile Sunum Grubu (SG) ve Broşür Grubu (BG) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplara VTE eğitimi verilmeden önce ve eğitimin hemen sonrasında VTE ile ilgili araştırmacılar tarafından geliştirilen anket uygulandı. **Bulgular:** VTE'nin en sık nerede görüldüğü, risk faktörleri, semptomları ve komplikasyonlarıyla ilgili bilgi düzeyi gruplar arasında başlangıçta benzerdi ($p>0.05$). Broşür grubunda son yanıtlarla ilk yanıtlar arasında anlamlı düzeyde fark gözlemlendi ($p<0.05$). Eğitimler sonrasında BG'de VTE'ye dair bilgisi olanların oranında artış anlamlı düzeyde idi ($p<0.05$). Risk faktörleri, semptomlar ve komplikasyonlarla ilgili sorulara verilen yanıtlar kıyaslandığında iki farklı eğitim yöntemi arasında herhangi birinin belirgin bir üstünlüğü gözlemlenmedi. **Sonuç:** Sonuçlar fizyoterapist aday öğrencilerin VTE ile ilgili eğitime ihtiyacı olduğunu gösterdi. Uygun eğitim yönteminin belirlenmesi amacıyla, daha geniş örneklemlerle çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Venöz Tromboemboli; Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Eğitim

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study is to evaluate the current knowledge levels of physiotherapy students related to VTE and to compare the effects of different education methods on the students' level of VTE knowledge. **Methods:** Physiotherapy and Rehabilitation Department students participating in the research were divided into two groups as Presentation Group (SG) and Brochure Group (BG) by stratified sampling method according to their success. A questionnaire developed by researchers related to VTE was applied before and immediately after VTE training was given to the groups. **Result:** The level of knowledge about where VTE is most common, risk factors, symptoms, and complications was similar between the groups at baseline ($p>0.05$). There was a significant difference between the final and first responses in the leaflet group ($p<0.05$). After the trainings, there was a significant increase in the rate of those who had knowledge of VTE in BG ($p<0.05$). When the answers to the questions about risk factors, symptoms and complications were compared, no significant superiority was observed between the two training methods. **Conclusion:** The results showed that prospective physiotherapist students needed training on VTE. In order to determine the appropriate training method, studies with larger samples are needed.

Keywords: Venous Thromboembolism; Physiotherapy and Rehabilitation; Education

Correspondence: ¹Burcu Bağcı

Öğretim Görevlisi, SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

E-mail: ozsert_burcu@hotmail.com

Received: 13/10/2023 Accepted: 30/12/2023 Available online: 31/12/2023
2979-9856/ISSN



GİRİŞ

Venöz tromboembolizm (VTE), mortalite ve morbiditesi yüksek bir sağlık sorunudur (1). VTE insidansı, hastanede yatan hastalar arasında en fazla görülenler arasında yer alır. Hastanede yattığı dönemde VTE tanısı alan hastaların, yaklaşık % 78' inde VTE' ye yönelik en az bir risk faktörünün; yaklaşık % 20' sinde ise, en az üç risk faktörünün varlığına dikkat çekilmektedir (2).

VTE ve tromboprofilaksi konusunda farkındalığı artırarak, hastaların hastanede yattıkları sürece erken ambulasyon ve baldır pompalama egzersizleri gibi önerilen aktivitelere aktif katılımlarını sağlamanın hasta güvenliğini iyileştirebileceği belirtilmektedir. Ayrıca sağlık profesyonellerinin ve hastaların, VTE' nin belirti ve semptomları hakkında bilgilendirmesi, özellikle VTE nüks riski yüksek olan hastaların hastanede yatış sırasında ve taburcu olduktan sonra, VTE olasılığını değerlendirmelerine zamanında tıbbi yardım almak için bunları rapor etmelerine yardımcı olmaktadır (3).

VTE ile ilişkili mortalite ve morbidite büyük ölçüde önlenemez olsa da, küresel çalışmalar orta ve yüksek VTE riski olan hastalarda tromboprofilaksinin sistemik yetersiz kullanımını ortaya koymaktadır (4).

Almodaimagh ve arkadaşlarının çalışmasının bulguları sağlık hizmeti sağlayıcılarının VTE, derin ven trombozu ve pulmoner emboli ile ilgili risk faktörleri, belirtileri, semptomları ve önleyici tedbirler hakkında hastalara ve halk sağlığı kuruluşlarına daha fazla eğitim vermeleri konusunda teşvik edilmeleri gerektiğini vurgulamaktadır (5).

Büyük popülasyonlar üzerinde yürütülen toplum ve hastane çalışmalarının sonuçlanması ile VTE patofizyolojisinin daha iyi anlaşılması, tıp dünyası artık bu konuya gereken önemi göstermeye başlamıştır. VTE'nin ekonomik boyutu ile ilişkili çalışmalar sonucundaki ortak görüşler doğrultusunda, profilaksi ile VTE'nin önlenmesinin gerek sağlık, gerekse ekonomik açıdan, tedaviden daha öncelikli olduğu anlaşılmıştır (6). Öte yandan literatürde fizyoterapi alanında VTE konusunda bilgi düzeyini ölçen çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı, fizyoterapi öğrencilerinin VTE ile ilişkili mevcut bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve ayrıca farklı VTE eğitim yöntemlerinin öğrencilerin bilgi düzeyi üzerine etkisinin karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma özel bir üniversitenin Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütüldü. Araştırmaya başlamadan önce Sanko Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı (2019/15 numaralı oturum, 2 numaralı karar). Çalışmaya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü dördüncü sınıf öğrencilerinden gönüllü 48 öğrenci dahil edildi, 3 öğrenci çalışmaya katılmayı kabul etmedi. Gönüllüler başarı durumlarına göre (genel not ortalaması ikiden düşük olanlar, iki ile üç arası ve üçten büyük olanlar) tabakalı randomizasyon yöntemine göre ayrıldı. Kapalı zarf usulü yöntemi ile her başarı tabakasından, eşit sayıda öğrenciyi kapsayan iki ayrı grup oluşturuldu. Her iki gruba da VTE ile ilgili eğitim verildi. Birinci gruba VTE eğitimi eğitici tarafından kısa bir konferans şeklinde planlandığı için,

gruba Sunum Grubu (SG) adı verildi. İkinci gruba ise, VTE eğitimine yönelik hazırlanan broşür dağıtılarak eğitim verildiği için, gruba Broşür Grubu (BG) adı verildi.

YÖNTEM

Eğitimlerden önce her iki grup, bir öğretim elemanı gözetiminde, aynı saatte ancak ayrı sınıflarda, VTE ile ilgili 6 soruluk anketi cevapladı. Adı geçen anketteki sorular VTE ile ilgili literatür bilgileri dikkate alınarak geliştirildi (EK-1). SG öğrencileri, anketi cevapladıktan hemen sonra, çalışmamızda yer alan fizyoterapistin 15 dakikalık VTE konulu konferansını dinledi. Konferans “power point” sunusu eşliğinde yapıldı. Konferans tamamlandıktan sonra; öğrencilerin dışarı çıkmasına izin verilmedi, anket ikinci kez dağıtıldı ve öğrencilerin aynı soruları tekrar cevaplaması istendi.

SG öğrencileri ile eş zamanlı olarak; BG öğrencileri de eğitim öncesi ayrı bir sınıfta VTE ile ilgili 6 soruluk anketi cevapladı. Anket ilk kez cevaplandıktan hemen sonra, öğrencilere VTE konulu konferans ile bire bir aynı bilgi içeriğe sahip olan daha önceden araştırmacıların hazırladığı, iki sayfalık bilgilendirme broşürü dağıtıldı. Öğrencilerin broşürü 15 dakika süre içinde okumaları istendi. Öğrencilerin 15 dakika sürenin sonunda dışarı çıkmasına izin verilmedi; anket ikinci kez dağıtıldı ve soruların cevaplanması istendi. Çalışmanın başında her iki grup öğrenci; VTE ile ilgili 6 soruluk anketin ikinci kez cevaplanacağından habersizdi. Eğitimin yapıldığı gün, BG’nda yer alan iki öğrenci okula gelmediği için, SG 24 öğrenci, BG 22 öğrenci olmak üzere 46 öğrenci ile araştırma tamamlandı.

Anketlere verilen cevaplar tek-kör olarak, çalışmada yer alan başka bir fizyoterapist tarafından değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versiyon 24.0 kullanıldı. Nicel değişkenler ortalama (X) ve standart sapma (ss) ile, nitel değişkenler sayı (n) ve yüzde (%) ile tanımlandı. Bağımsız iki grup karşılaştırmada ki-kare testi ve Fisher kesin ki-kare testi, grup içi bağımlı karşılaştırmalarda McNemar testi kullanıldı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

BG ve SG öğrencilerinin yaş ve cinsiyet özellikleri Tablo 1’de yer almaktadır. İki grup öğrenci yaş ve cinsiyet ile ilgili tanımlayıcı özellikleri yönünden benzerdi (Tablo 1) ($p > 0.05$).

Tablo 1. İki Grup Öğrencinin Tanımlayıcı Özellikleri

	Sunum Grubu (SG)		Broşür Grubu (BG)		p
	%	(n)	%	(n)	
Cinsiyet					
Kadın	29,2	7	27,3	6	1,000
Erkek	70,8	17	72,7	16	
Yaş (yıl)	20,12 ± 0,89		20,45 ± 1,65		0,16

$p < 0,05$

Tablo 2'de eğitim öncesi sorgulamada VTE ile ilgili temel bilgi düzeyini ölçen ilk iki soruya verilen yanıtlar gruplar arasında kıyaslanmaktadır. Başlangıçta BG'da, VTE konusunda bilgi sahibi olduğunu beyan edenlerin oranı SG'dan anlamlı düzeyde daha yüksekti (Tablo 2) ($p<0.05$). VTE'nin en sık nerede görüldüğü ile ilgili bilgi sahibi olmama oranı gruplar arasında benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 2. VTE Bilgi Düzeyi Anketi Başlangıç Sorgulama İlk İki Soru Yanıtlarının Karşılaştırılması

Soru	Tüm Öğrenciler (n) %	Sunum Grubu (n) %	Broşür Grubu (n) %	p
VTE nedir?				
Bilgim yok	(17) %36,9	(12) %50	(5) % 22,7	*0,033
Az bilgim var	(16) %34,7	(9) %37,5	(7) %31,8	
Bilgim var	(13) %28,4	(3) %12,5	(10) %45,5	
VTE en sık nerede görülür?				
Bilgim yok	(11) %23,91	(8) %33,3	(3) %13,6	0,223
Alt ekstremitte	(35) %76,09	(16) %66,7	(19) %86,4	

* $p<0.05$ Anlamlılık düzeyi VTE: Venöz tromboembolizm

VTE Bilgi Düzeyi Anketi başlangıç sorgulamasında üçüncü soru açık uçlu olup, VTE ile ilgili bilinen risk faktörlerinin sıralaması istenmiştir. İki grup öğrencinin yanıtlarında ileri yaş, fazla vücut ağırlığı, immobilizasyon, cerrahi girişim, kalp yetmezliği yer almıştır. İki grubun risk faktörlerine ait bilgi oranları Tablo 3'te özetlenmektedir. Gruplar eğitim öncesi VTE risk faktörleri bilgi düzeyi yönünden birbirine benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 3).

VTE Bilgi Düzeyi Anketi başlangıç sorgulamasında dördüncü soru da açık uçlu olup, VTE ile ilgili bildikleri semptomları sıralamaları istenmiştir. İki grup öğrencinin yanıtlarında ağrı-hassasiyet, ödem, ısı artışı ve renk değişikliği yer almıştır. İki grubun VTE semptom ve komplikasyonlarına ait bilgi düzeyleri Tablo 3'te özetlenmektedir. İlk sorgulamada iki grup VTE semptomları ile ilgili bilgi düzeyi yönünden benzerdi ($p>0.05$).

Beşinci soruda, tedavi edilmediğinde venöz tromboembolinin ciddi olan pulmoner emboli ve mortalite komplikasyonu hakkında bilgileri değerlendirilmek istenmiştir. İki grup başlangıçta VTE komplikasyonları ile ilgili bilgi düzeyi yönünden benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. VTE ile İlgili Risk Faktörleri, Semptom ve Komplikasyonlarına Ait Bilgi Düzeylerinin Gruplara Göre Dağılımı

Risk Faktörü	Sunum Grubu		Broşür Grubu		p
	%	n	%	n	
İleri yaş	8,3	2	18,2	4	0,405
Fazla vücut ağırlığı	12,5	3	27,3	6	0,276
İmmobilizasyon	29,2	7	50	11	0,253
Cerrahi girişim	8,3	2	18,2	4	0,405
Kalp yetmezliği	12,5	3	18,2	4	0,694
Semptom					
Ağrı-hassasiyet	29,2	7	22,7	5	0,872
Ödem	50	12	59,1	13	0,747
Isı artışı	25	6	18,2	4	0,725
Kızarıklık	16,7	4	36,4	8	0,237
Komplikasyon					
Pulmoner emboli	25	6	36,4	8	0,925
Mortalite	25	6	18,2	4	0,606

*p<0.05 Anlamlılık düzeyi

Tüm sorular her iki grupta sunumun izlenmesi veya broşürün okunmasının ardından tekrar soruldu. İlk ve ikinci yanıtlar karşılaştırıldı. Tablo 4'te VTE Bilgi Düzeyi Anketi ilk iki sorunun yanıtları karşılaştırılmaktadır. Broşür grubunda son yanıtlar ile ilk yanıtlar arasında anlamlı düzeyde fark gözlemlendi (p<0.05) İkinci sorgulamada VTE konusunda bilgisi olan öğrenci sayısı başlangıca göre daha fazla idi (Tablo 4).

Tablo 4. VTE Bilgi Düzeyi Anketi İlk İki Sorunun İlk ve Son Yanıtlarının Karşılaştırılması

	VTE nedir? (Eğitim öncesi)			VTE nedir? (Eğitim sonrası)			p
	(n) %			(n) %			
	Bilgim yok	Az bilgin var	Bilgin var	Bilgin yok	Az bilgin var	Bilgin var	
Sunum Grubu	(12)%50	(9)%37,5	(3) %12,5	(6) %25	(7) %29,2	(11) %45,8	0,139
Broşür Grubu	(5) %22,7	(7) %31,8	(10) %45,8	(1) %4,5	(3) %13,6	(18) %81,8	*0,029

*p<0.05 anlamlılık düzeyi VTE: Venöz tromboembolizm

SG ve BG gruplarında, eğitim sonrası VTE ile ilgili risk faktörleri bilgi düzeylerinin değişimi Tablo 5'te özetlenmektedir. SG'de sadece cerrahi girişime, BG'de ise, ileri yaşa dair bilgi düzeyi ikinci sorgulamada anlamlı düzeyde daha yüksek bilgi düzeyi gözlemlendi (p<0.05) (Tablo 5).

SG ve BG gruplarında, eğitim sonrası VTE Semptomlarına ait bilgi düzeylerinin değişimi özetlenmektedir. Eğitim sonrası SG'de sadece kızarıklık, BG'de ise, ağrı-hassasiyet semptomuna ait bilgi düzeyinde anlamlı artış gözlemlendi (p<0.05) (Tablo 5).

Eğitim sonrası VTE komplikasyonlarına ait bilgi düzeylerinin değişimi Tablo 5'te gösterilmektedir. SG'de eğitim sonrası her iki VTE komplikasyonuna ait; BG'de ise, sadece mortalite komplikasyonuna ait bilgi düzeyi anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Eğitim Sonrası VTE ile İlgili Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin Değişimi

Risk Faktörü	Sunum Grubu			Broşür Grubu		
	(n) %		p	(n) %		p
	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	
İleri yaş	(2) %8,3	(9)%37,5	0,065	(4) %18,2	(12) %54,5	*0,008
Fazla vücut ağırlığı	(3) %12,5	(8) %33,3	0,180	(6) %27,3	(12) %54,5	0,210
İmmobilizasyon	(7) %29,2	(12) %50	0,227	(11)%50	(11)%50	1,000
Cerrahi girişim	(2) %8,3	(14) %58,3	*0,002	(4) %18,2	(8) %36,4	0,219
Kalp yetmezliği	(3) %12,5	(5) %20,8	0,687	(4) %18,2	(10) %45,5	0,109
VTE semptom						
Ağrı-hassasiyet	(7) %29,2	(11) %45,8	0,388	(5) %22,7	(15) %68,2	*0,013
Ödem	(12) %50	(16) %66,7	0,388	(13) %59,1	(17) %77,3	0,289
Isı artışı	(6) %25	(4) %66,7	0,727	(4) %18,2	(11) %50	0,065
Kızarıklık	(4) %16,7	(22) %91,7	*<0,001	(8) %36,4	(15) %68,2	0,065
VTE komplikasyon						
Pulmoner emboli	(6) %25	(15) %62,5	*0,022	(8) %36,4	(15) 68,2	0,065
Mortalite	(6) %25	(18) %75	*0,002	(4) %18,2	(14) %63,6	*0,006

* $p<0.05$ anlamlılık düzeyi VTE: Venöz tromboembolizm

TARTIŞMA

Fizyoterapi öğrencilerinin VTE ile ilişkili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacı ile planlanan bu çalışma sonucunda, genel anlamda öğrencilerin VTE konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları gözlemlendi.

Fizyoterapistler, hastanelerde VTE riski altında olan, tanı konmamış alt ekstremitelerde derin ven trombozu tanısı almış hastalarla karşılaşmaktadırlar. Derin ven trombozu, derin bir venede, en sık baldır, uyluk veya pelviste ortaya çıkmaktadır (7). Fizyoterapistin her hastaya karşı VTE konusunda sorumlulukları beş maddede toplanmaktadır: 1. VTE' nin önlenmesi; 2. Alt ekstremitelerde derin ven trombozu varlığının belirlenmesi; 3. hastalar için güvenli mobilite konusunda ihtiyatlı kararlar alınmasında sağlık ekibine katkıda bulunmak; 4. Hasta eğitimi; 5. Alt ekstremitelerde derin ven trombozunun uzun vadeli sonuçlarının önlenmesi (8). İlk sorgulamada öğrencilerin 17'sinin (%37) VTE hakkında hiç bilgisi olmadığı ve 11'inin VTE' nin en sık görüldüğü yer hakkında hiçbir fikrinin olmadığı görülmektedir. Bu sonuç bireyleri bu konu hakkında daha fazla bilgilendirmeleri gerektiğini göstermektedir. Nijeryada doktorlar arasında tamamlanan bir araştırmaya göre; doktorların VTE ve profilaksisine dair farkındalık düzeyleri yüksektir (9). Buna karşın Majluf-Cruz ve arkadaşları Meksikalı intörnlerin VTE risk faktörleri

konusundaki farkındalık düzeylerinin düşük olduğunu rapor etmişlerdir (10). Karadoğan ve arkadaşları hemşirelerin venöz tromboemboli risk faktörleri ve koruyucu girişimlere yönelik bilgi düzeylerini değerlendirmişlerdir. Yaş ortalaması 25 yıl olan 111 hemşire araştırmaya katılmıştır. Araştırmanın sonunda, hemşirelerin VTE risk faktörleri konusundaki bilgi düzeyinin düşük olduğu gösterilmiştir (11). Çalışmamızın literatürle uyumlu bu sonuçlar doğrultusunda fizyoterapi eğitimi veren bölümlerde özellikle son sınıfta olan öğrenciler arasında fizyoterapistin meslek yaşamında karşılaşma olasılığı yüksek bir tanı olan VTE farkındalığı konusunda araştırmalar yapılmasının yararlı olacağı düşüncesindeyiz.

İlk sorgulama yanıtları dikkate alındığında; SG ve BG grupları, VTE kavramı ve en sık görüldüğü bölge konusunda benzer farkındalık düzeyine sahip idi. VTE gelişimi için kabul edilen risk faktörleri arasında 40 yaş üstü olmak, tıbbi veya cerrahi nedenler ile uzun süreli immobilizasyon, obezite, malignensi ve travma yer almaktadır (12). Her iki grup, ilk sorgulamada VTE ile ilgili risk faktörleri ve semptomları birbirlerine yakın oranda tanımaktaydı. Ancak, SG' nda ileri yaş ve cerrahi girişimin VTE için risk faktörü olduğuna dair farkındalığın çok düşük (%8,3) olması dikkat çekiciydi. Fizyoterapistler için, alt ekstremitte VTE riski altında olduğunu belirledikleri hastalara alt ekstremitte ile ilgili koruyucu önlemler konusunda eğitim vermeleri gerektiği bildirilmektedir. Hasta eğitimi konuları, alt ekstremitte VTE semptomları, aktivite, hidrasyon ve mekanik kompresyon olarak belirlenmiştir. Immobilizasyon VTE için birincil risk faktörlerinden biridir ve akut bakım ortamlarında, evde ve uzun süreli bakım merkezlerinde yatan hastalar için bir sorundur (13). Beklediğimizin aksine; immobilizasyon ile VTE ilişkisini bilen öğrenci sayısı da azdı. VTE genellikle zonklama veya ağrıya neden olur. Etkilenen bacakta; ödem, sıcaklık artışı, kırmızı veya mavimsi-mor renk, damarların daha belirginleşmesi ve dokunmaya hassasiyet gözlemlenmektedir (14). Her iki grupta en çok bilinen semptom ödemi. Ağrı semptomunun farkındalık düzeyi düşüktü.

Öğrencilerin ilk sorgulamasında tedavi edilemeyen VTE komplikasyonlarını sıralamaları istendiğinde; her iki grupta öğrencilerin yarısından fazlası soruya cevap veremedi. Cevap verenler arasında, pulmoner emboli ve mortalite belirtildi.

Araştırmamızın bir diğer amacı; fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinde etkin olabilecek ve dikkati artıracak eğitim yöntemi konusunda fikir sahibi olmaktı. Yapılacak ikinci değerlendirmeden habersiz olarak, öğrencilerin VTE konulu bilgilendirmesi, sunumu dinlemek ve kısa broşürü okumak aracılığı ile tamamlandı. İlk sorgulama ile kıyaslanarak değerlendirildiğinde, broşürü okuyan öğrencilerde; VTE' ye dair bilgisi olanların oranında artış anlamlı düzeyde idi. Ancak diğer soruların geneline bakıldığında, kısa süreli iki farklı eğitim yöntemi arasında herhangi birinin belirgin bir üstünlüğü gözlenmedi.

Her iki eğitimden sonra VTE risk faktörleri, semptomları ve komplikasyonları konusunda bilgi düzeyi arttı. Sunumu dinleyen grupta cerrahi girişim, BG de ise; ileri yaş, anlamlı düzeyde daha yüksek farkındalık gösteren risk faktörleriydi. Fizyoterapistlerin ilk hasta görüşmesi ve fiziksel muayene sırasında VTE riskini taraması gerektiği yüksek kanıt değeri ile desteklenmektedir (15). Dolayısı ile VTE gelişim riskini artıran faktörleri bilmek tüm fizyoterapistler için önemlidir. Bu risk faktörleri prospektif ve retrospektif çalışmalar sonucu belirlenmiştir (13). Fizyoterapistlerin, hastanın alt ekstremitesinde ağrı, hassasiyet, ödem, sıcaklık ve/veya renk

değişikliği ile ortaya çıktığında, VTE olasılığını akla getirmeleri gerektiği orta düzeyde kanıt ile önerilmektedir (15). Öğrencilerimizde verilen eğitimler etkin olarak, SG de “kızarıklık” semptomu, BG de ise, “ağrı-hassasiyet” semptomu ile ilgili bilgi düzeyi daha anlamlı artış gösterdi.

Alt ekstremitenin DVT' sinin hayatı tehdit eden akut bir komplikasyonu pulmoner embolidir (16). Akut pulmoner emboli tanısı alan beş kişiden biri aniden ölmekte iken; yaklaşık % 40 hasta üç ay içinde ölmektedir (17). SG' de VTE' nin her iki komplikasyonuna ait, diğer grupta ise, sadece mortaliteye ait bilgi düzeyi artışı anlamlı düzeye ulaştı.

Fizyoterapistler VTE öyküsü olan ve / veya riski olan hastalarla sık çalışmaktadır. Ayrıca, fizyoterapistler hastaları VTE teşhisinin hemen ardından rutin olarak mobilize etmektedirler. Amerika Fiziksel Rehabilitasyon Derneği (APTA), tüm fizyoterapistlerin VTE konusunda yeterli bilgiye sahip olmalarının önemini vurgulamıştır. APTA tarafından geliştirilen rehberde, fizyoterapistlerin VTE riski altında olan hastaları belirleyebilmelerine ve/veya VTE tanısı konan hastaları yönetirken karar verme süreçlerine yol gösterici bilgilere yer vermiştir (15).

Sonuç olarak; bu çalışmanın bulguları fizyoterapist adayı öğrencilerin VTE, ilgili risk faktörleri, semptomları ve önleyici tedbirler hakkında eğitime ve bilgilendirmeye ihtiyacı olduğuna dair bir fikir vermiştir. Uygun eğitim yönteminin belirlenmesi amacıyla, daha geniş örneklemlili fizyoterapi öğrencilerini içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal destek: Bu çalışmanın hiçbir sürecinde finansal destek alınmamıştır.

Teşekkür: Çalışmamıza katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Moll S, Mackman N. Venous Thromboembolism: A Need for More Public Awareness and Research Into Mechanisms. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 2008;28(3):367-9.
2. Anderson FA, Wheeler HB, Goldberg RJ, Hosmer DW, Forcier A. The prevalence of risk factors for venous thromboembolism among hospital patients. *Archives of Internal Medicine*. 1992;152(8):1660-4.
3. Hill J, Treasure T. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital: summary of the NICE guideline. *Heart*. 2010;96(11):879-82.
4. Cohen AT, Tapson VF, Bergmann J-F, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *The Lancet*. 2008;371(9610):387-94.
5. Almodaimegh H, Alfehaid L, Alsuhebany N, Bustami R, Alharbi S, Alkatheri A, et al. Awareness of venous thromboembolism and thromboprophylaxis among hospitalized patients: a cross-sectional study. *Thrombosis journal*. 2017;15(1):1-8.

6. Hodgson L, Emed J. Exploring nurses' experience with the implementation of the venous thromboembolism prophylaxis protocol. Unpublished master's thesis. McGill University Montreal; 2007.
 7. Graham R, Mancher M, Wolman DM, Greenfield S, Steinberg E. Committee on standards for developing trustworthy clinical practice guidelines; institute of medicine. *Clinical practice guidelines we can trust*. 2011.
 8. Hillegass E, Puthoff M, Frese EM, Thigpen M, Sobush DC, Auten B. Role of Physical Therapists in the Management of Individuals at Risk for or Diagnosed With Venous Thromboembolism: Evidence-Based Clinical Practice Guideline. *Phys Ther*. 2016;96(2):143-66.
 9. Ekwere T, Ino-Ekanem BM, Ekanem A. Venous thromboembolism: awareness and practice of thromboprophylaxis among physicians in a tertiary-care hospital. *International Journal of Medicine and Biomedical Research*. 2015;4:14-20.
 10. Majluf-Cruz A, Castro Martinez G, Herrera Cornejo MA, Liceaga-Cravioto G, Espinosa-Larrañaga F, Garcia-Chavez J. Awareness regarding venous thromboembolism among internal medicine practitioners in Mexico: a national cross-sectional study. *Intern Med J*. 2012;42(12):1335-41.
 11. Karadogan K, Durna Z, Akin S. Evaluation of Nurses' Knowledge Levels about Risk Factors for Venous Thromboembolism and Preventive Interventions. 2020;6(1):36-43.
 12. Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ, 3rd. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study. *Arch Intern Med*. 2000;160(6):809-15.
 13. Rocha AT, Paiva EF, Lichtenstein A, Milani R, Jr., Cavalheiro CF, Maffei FH. Risk-assessment algorithm and recommendations for venous thromboembolism prophylaxis in medical patients. *Vasc Health Risk Manag*. 2007;3(4):533-53.
 14. Evans NS, Ratchford EV. Vascular Disease Patient Information Page: Venous Thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism). *Vasc Med*. 2014;19(2):148-50.
 15. National Clinical Guideline Centre – A, Chronic C. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. *Venous Thromboembolism: Reducing the Risk of Venous Thromboembolism (Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism) in Patients Admitted to Hospital*. London: Royal College of Physicians (UK)
- Copyright © 2010, National Clinical Guideline Centre - Acute and Chronic Conditions.; 2010.
16. Institute of Medicine Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice G. In: Graham R, Mancher M, Miller Wolman D, Greenfield S, Steinberg E, editors. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust*. Washington (DC): National Academies Press (US)
- Copyright 2011 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.; 2011.
17. Office of the Surgeon G, National Heart L, Blood I. Publications and Reports of the Surgeon General. *The Surgeon General's Call to Action to Prevent Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism*. Rockville (MD): Office of the Surgeon General (US); 2008.