

Koroner Bypass Cerrahisi Sonrası Alt Ekstremitelerde Venöz Tromboemboli Gelişme Riskinin Önlenmesinde Video Eğitiminin Etkisi: Yarı-Deneysel Çalışma

The Effect of Video Education on the Risk of Development of Venous Thrombo Embolia in the Lower Extremity After Coronary Bypass Surgery: A Quasi-Experimental Study

Mehmet OK¹, Arzu TUNA², Dilek SOYLU³

¹ SANKO Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Gaziantep, Türkiye

² İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye

³ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Afşin Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Amaç: Bu araştırma, koroner bypass cerrahisi sonrası alt ekstremitelerde venöz trombo- emboli gelişme riskinin önlenmesinde video eğitiminin etkisini değerlendirmek amacıyla yarı deneysel olarak yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Evreni belli gruplarda örneklem seçimine göre deney grubuna 42, kontrol grubuna 42 hasta dahil edildi. Veriler Hasta Tanıtıcı Bilgi formu, Venöz Dolaşımı Değerlendirme Formu, Basınçlı Elastik Çorabı Giyme Değerlendirme Formu ile toplandı. Deney grubuna video destekli eğitim verildi, kontrol grubuna ise klinik rutinde var olan eğitim verildi.

Bulgular: Deney grubundaki hastaların ekstremitelerinde kızarıklık, ağrı, yanma olmadığı saptandı ($p<0,001$). Deney grubundaki hastaların elastik çorabını nasıl giyileceğini, giyerken kırışıklık olmaması gerektiğini, çıkardıktan sonra ayak nabzını nasıl ölçeceğini, bacak çevresini nasıl ölçeceğini bildiği saptandı ($p<0,001$). Tüm hastaların çorabı çıkardığında ekstremitede morarma olmadığı tespit edildi ($p<0,05$). Deney grubundaki hastaların basınçlı elastik çorabını çıkardığında ayaklarında karıncalanma, yanma, kaşıntı olmadığı belirlendi ($p<0,05$). Deney grubundaki hastaların Basınçlı Elastik Çorabını Kullanma soru formu puan ortalamalarının yüksek olduğu saptandı ($p<0,001$).

Sonuç: Koroner bypass cerrahisi sonrası venöz tromboemboli gelişme riskinin önlenmesinde video eğitiminin etkisine bakıldığında deney grubundaki hastalarda derin ven trombozu bulgusunun daha az olduğu ve giydikleri elastik çoraba yönelik bilgi ve davranışlarının doğru olduğu saptandı.

Anahtar kelimeler: Koroner bypass greft cerrahisi, Venöz tromboemboli, Video eğitimi, Hemşirelik.

Abstract

Objective: This study was conducted as a quasi-experimental study to evaluate the effect of video training on the prevention of the risk of developing venous thromboembolism in the lower extremities after coronary bypass surgery.

Materials and Methods: 42 patients were included in the experimental group and 42 patients in the control group according to the sample selection in groups with a certain population. Data were collected with the Patient Information Form, Venous Circulation Evaluation Form, and Wearing Compression Elastic Stocking Evaluation Form. Video-assisted training was given to the experimental group, and the training that existed in the clinical routine was delivered to the control group.

Results: There was no redness, pain, or burning in the extremities of the patients in the experimental group ($p<0.001$). It was found that the patients in the experimental group knew how to wear elastic socks, that there should be no wrinkles while wearing them, knew how to measure their foot pulse after taking them off, and knew how to measure leg circumference ($p<0.001$). It was determined that all patients did not have bruising in the extremities when they took off the socks ($p<0.05$). It was found that the patients in the experimental group did not have tingling, burning, or itching in their feet when they took off their pressure elastic socks ($p<0.05$). It was determined that the patients in the experimental group had high scores on the Questionnaire Using Compressed Elastic Stockings ($p<0.001$).

Conclusion: It was found that patients who required experiments based on the effect of video training on the risk of developing venous thromboembolism in the lower extremities after coronary bypass surgery had less deep vein thrombosis, and the information about the flexible socks they wore and the users were correct.

Keywords: Coronary bypass surgery, Venous thromboembolia, Video training, Nursing.

Yazışma Adresi: Dilek SOYLU, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Afşin Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Telefon: +90 0344 3003105 **e-mail:** soyludilek2009@gmail.com

ORCID No (Sırasıyla): 0009-0006-3418-5834, 0000-0001-9024-3513, 0000-0002-9580-3804

Geliş tarihi: 11.04.2023

Kabul tarihi: 29.11.2023

DOI: 10.17517/ksutfd.1280990

GİRİŞ

Kardiyovasküler sistem hastalıkları tanı ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelerle, hastaların yaşam süresi artmasına rağmen yaşamı tehdit eden evrensel bir sorun olmaya devam etmektedir (1). Türkiye’de her yıl iskemik kalp hastalığına bağlı ölüm oranı 100 bin kişide içinde erkeklerde 74,88, kadınlarda 24,35, toplamda ise 49,29 iken akut miyokard enfarktüsüne bağlı ölümlerde ise bu oran erkeklerde 52,24, kadınlarda 17,12, toplamda ise 34,46’dır (1). Bu hastalarda kardiyak cerrahi, yaşam süresini uzatmak için kaçınılmaz olmaktadır. Kalp cerrahisi geçiren bu hastalarda ameliyat majör bir endikasyon iken ameliyat sonrası ortaya çıkan ve hayatı tehdit eden venöz tromboembolizm (VTE) ise önemli bir komplikasyondur (2,3). Kanıta dayalı klinik uygulama kılavuzlarında, VTE’nin önlenmesi için düşük moleküler ağırlıklı heparin ile profilaksi ve basınçlı varis çorabı önerilmektedir (4). Ancak VTE, pulmoner emboli (PE), derin ven trombozu (DVT) insidansının yetersiz ölçümü ile bunun kalp cerrahisi sonrası mortalite üzerindeki etkisi, güçlü koruyucu kılavuzlardan kısmen yoksundur (5). Ayrıca kalp cerrahisinde profilaksi olarak antikoagülanların etkinlik ve risk profilini inceleyen çalışmalar genellikle sınırlıdır (6,7). DVT ve PE’nin ameliyat sonrası hayatı tehdit eden ve profilaksi gerektiren komplikasyonlardan olduğu unutulmamalıdır. Kalp cerrahisi hastalarında DVT’yi önlemek ve stratejileri iyileştirmek için PE profilaksinin optimize edilmesi gerekebilir. İlaç profilaksisi kadar hastalara verilecek eğitim danışmanlık ve hemşirelik bakım kalitesini artırmak da sağlık bakım maliyetlerini azaltmak için profilaksi kadar endike olacaktır (8).

Hemşireler DVT’ye yönelik en güncel kılavuzları izlemeli, DVT’li hastaları doğru tanımalı, DVT’yi hastalara anlatacak bilgiye sahip olmalı ve önlemenin önemini vurgulamalıdır. Hemşireler bilgilerini hastalara aktarmak için sözlü, yazılı ve video eğitimleri kullanarak farklı öğrenme stilleri ile hastalara eğitim ve danışmanlık hizmeti sunabilirler (5,9,10). Hemşirelerin hazırladığı hasta eğitimlerinde video modelleme kullanımının çeşitli faydaları bulunmaktadır. Tedavi seçenekleriyle ilgili video kasetleri izleyen hastalar, bu seçeneklerin risklerini ve faydalarını daha iyi anlarlar, böylece karar vermede aktif katılımcılar olmaya daha yatkın olurlar. Hastalar bu videoları izleyerek stresle daha iyi baş edebilirler. Hastaların kendi kendine bakım uygulamalarında olumlu yönde davranış göstermeleri beklenir. Hemşirelerin görsel mesaj içeren video modelleme yöntemleri ile hazırladığı eğitim ve danışmanlık videoları bilgi edinmeyi kolaylaştırır, hastaların öz bakımını iyileştirir, klinik uygulama için potansiyel faydaları artırır (10). Tüm bilgiler birleştirildiğinde;

bu araştırma koroner bypass cerrahisi sonrası alt ekstremite-lerde venöz tromboemboli gelişme riskinin önlenmesinde video eğitiminin etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

HİPOTEZLER

H1: Koroner bypass cerrahisi sonrası alt ekstremite-lerde venöz tromboemboli gelişme riskinin önlenmesinde video eğitiminin etkisi vardır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü ve Yapıldığı Yer

Bu araştırma deney ve kontrol gruplu yarı deneysel olarak yapıldı. Araştırmanın verileri 1050 yataklı Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Servisinde Mayıs 2021-Aralık 2021 tarihinde yapılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, hastane arşivinden alınan verilere göre kalp ve damar cerrahi servisinde altı ay içinde yaklaşık 105 açık kalp cerrahi yöntemiyle bypass ameliyatı olan hastalar araştırmanın evrenini oluşturdu. Bilinen evrenin örneklemi hesaplama formülüne göre hesaplanan örneklemi de 84 hasta oluşturmuştur (<http://www.cozumaraştırma.com.tr/orneklem-hesaplama>, erişim tarihi: 14 mart 2020). Araştırmanın örneklem hesabı $n=(Nt^2 pq)/(d^2 (N-1)+t^2 pq)$ formülünde güven düzeyi %95, güven aralığı 0.05, ana kitle 105; hata payı 2.16 olarak planlanmıştır. Hastalar evrenden olasılıksız örnekleme yöntemi ile örneklem grubuna seçildi. Araştırma örneklemine öncelikle deney grubu (42 hasta) sonrasında kontrol grubu (42 hasta) hastaları alındı.

40 yaş üzeri ve 80 yaş altı, Türkçe konuşabilen ve anlayabilen, araştırmaya katılmaya gönüllü olan, psikiyatrik ilaç kullanmayan, operasyondan 24 saat önce ve operasyon sonrası en az iki gün hastanede kalan hastalar araştırmaya dahil edilmiştir. İştme sorunu olan, bilinci kapalı, koroner bypass greft sonrası komplikasyon gelişen hastalar, psikiyatrik hastalığı olan ve bypass sonrası komplikasyon geçiren hastalar dışlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri hasta tanıtıcı bilgi formu, venöz dolaşımını değerlendirme soru formu, basınçlı elastik çorabını kullanma durumunu değerlendirme soru formu ile toplamıştır.

Veri Toplama Yöntemi

Ameliyattan 24 saat önce deney ve kontrol grubu hastalarına araştırmacı tarafından araştırma hakkında bilgiler verildi ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara ‘‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu’’ onaylandı. Bütün formlar yüzü yüze görüşme tekniğiyle uygulandı ve veriler araştırmacı tarafından 20-25 dakikada toplandı. Çalışmada TREND kontrol listesine bağlı klandı.

Deney grubunda bulunan hastalara ameliyattan 24 saat önce DVT’yi önleme video eğitimi verildi. Eğitim yaklaşık bir saat sürdü. Kontrol grubundaki hastalara ise, rutin klinik uygulama yapıldı. Deney ve kontrol grubundaki hastalara taburculuk öncesi ve ameliyattan 3 gün sonra venöz dolaşımı değerlendirme soru formu uygulandı. Daha sonra taburcu olduktan bir hafta sonra her iki gruptaki hastaların venöz dolaşımları değerlendirildi. Ayrıca her iki gruptaki hastaların basınçlı elastik çorabını kullanma durumları ve klinik laboratuvar değerleri değerlendirildi.

Eğitim Materyalinin Hazırlanışı ve İçeriği

Araştırmacının yaptığı literatür taraması sonrası eğitim içeriği hazırlanmıştır. Araştırma DVT’yi önleme video eğitimi şeklinde, koroner arter bypass greft cerrahisi geçiren hastalara akıllı telefonları aracılığı ile gönderilmesine dayanmaktadır.

Video eğitim içeriğinde; koroner arter bypass ameliyeti, koroner arter hastalığının belirtileri, komplikasyonları tedavisi hakkında bilgi verildi. Derin ven trombozu, risk faktörleri, belirti ve bulguları, tedavisi ve derin ven trombozunu önleme yöntemleri hakkında eğitim verildi. Eğitim içeriğinde görsel öğelerle desteklenen power point sunusu hazırlanarak araştırmacının kendi anlatımından oluşan video oluşturuldu.

İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 25.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama, sapma ve minimum-maksimum olarak özetlenmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmalarında Ki kare ve Fischer Exact Kesinlik testlerine başvurulmuştur. Deney ve kontrol grupları arasındaki farklılıkların incelenmesinde bağımsız student t-testi kullanılmıştır. Tüm testler için istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Verilerin toplandığı kurumda ve çalışmaya alınan olguların yanıtları ile sınırlıydı. Hastaların verdikleri yanıtlarda samimi oldukları düşünölmekteydi.

Araştırmada Etik Kurallar

Araştırmaya başalamadan önce; SANKO Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (09.11.2020 tarihli 2020/14 sayılı), hastaneden, Anabilim Dalı başkanlığından ve araştırmayı kabul eden hastalardan izin alındı. Çalışma Helsinki deklarasyonuna uyularak yapılmıştır. Ayrıca araştırma sona erdikten sonra kontrol grubundaki hastalara da eğitim videoları gönderildi.

BULGULAR

Tablo 1’de hastaların tanı bulguları ile grupların karşılaştırılması yapıldı. Anjio sonucuna göre bypass planı hastalardan 7 (% 8,3)’inde tek bypass, 26 (% 31)’ında çift bypass, 37 (% 44)’inde üçlü bypass, 14 (%16,7)’ünde ise dörtlü bypass şeklinde olduğu saptanmıştır. Deney grubunda yer alan hastalarda üçlü ve dörtlü bypass yapılma sıklığının, kontrol grubundaki hastalardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,015$; $p<0,05$). Deney grubundaki hastaların menapoz sonrası kemik erimesi için hormon alma sıklıklarının yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p=0,048$; $p<0,05$). Yapılan incelemeye göre deney grubunda olan hastaların, kontrol grubunda yer alan hastaların BEÇKDD puanlarına göre daha yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p<0,001$) (**Tablo 1**).

Hastaların venöz dolaşım bulguları ile Tablo 3’te gruplar arasındaki farklılıklar karşılaştırılmıştır. Deney grubunda kızarıklık görölme sıklığının, kontrol grubunda yer alanlara göre düşük olduğu bulunmuştur ($p=0,013$; $p<0,05$). Ağrı bulgusu değerlendirildiğinde; deney grubunda yer alan hastalarda ağrı bulgusunun daha düşük olduğu gözlemlendi ($p<0,001$). Yanma şikayetin deney grubunda kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0,001$) (**Tablo 2**).

Hastaların basınçlı elastik çorabını kullanma durumuna yanlış ve doğru yanıtlanma oranları ile gruplar arasındaki farklılıklar **Tablo 3**’te incelendi. Yapılan incelemeye göre deney grubunda yer alan hastaların doğru yanıtlanma oranlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir ($p=0,010$; $p<0,05$). ‘‘Hasta basınçlı elastik çorabını giydiğinde kırışıklık olmaması gerektiğini biliyor mu?’’ yönergesini deney grubunda yer alan hastaların doğru yanıtlanma oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). ‘‘Hasta basınçlı elastik çorabını çıkardıktan

Tablo 1. Hastaların Tanı Bulguları İle Grupların Karşılaştırılması.

	Deney	Kontrol	Toplam	χ^2	P
	(n=42) n(%)	(n=42) n(%)	(n=84) n(%)		
Ameliyat öyküsü					
Hayır	21 (50)	29 (69)	50 (59,5)	3,162	0,075
Evet	21 (50)	13 (31)	34 (40,5)		
Ek hastalık varlığı					
Yok	9 (21,4)	12 (28,6)	21 (25)	0,571	0,450
Var	33 (78,6)	30 (71,4)	63 (75)		
DM	25 (75,8)	19 (63,3)	44 (69,8)	1,152	0,283
Hiperlipidemi	2 (6,1)	5 (16,7)	7 (11,1)	1,790	0,181
Hipertansiyon	26 (78,8)	18 (60,0)	44 (69,8)	2,633	0,105
Diğer	7 (21,2)	10 (33,3)	17 (27,0)	1,172	0,279
Kalp Pili					
Hayır	36 (85,7)	37 (88,1)	73 (86,9)	0,105	0,746
Evet	6 (14,3)	5 (11,9)	11 (13,1)		
Antikoagülan/Antiagregan ilaç kullanımı					
Hayır	7 (16,7)	11 (26,2)	18 (21,4)	1,131	0,287
Evet	35 (83,3)	31 (73,8)	66 (78,6)		
Anjio sonucuna göre bypass planı					
Tek bypass	6 (14,3)	1 (2,4)	7 (8,3)	10,496	0,015*
Çift bypass	7 (16,7)	19 (45,2)	26 (31)		
Üçlü bypass	20 (47,6)	17 (40,5)	37 (44)		
Dörtlü bypass	9 (21,4)	5 (11,9)	14 (16,7)		
Toplardamarlarda varis, hemoroid gelişimi					
Evet	6 (14,3)	9 (21,4)	15 (17,9)	0,730	0,393
Hayır	36 (85,7)	33 (78,6)	69 (82,1)		
Atardamarda sıkıntı yaşama					
Evet	24 (57,1)	29 (69)	53 (63,1)	1,278	0,258
Hayır	18 (42,9)	13 (31)	31 (36,9)		
Doğum kontrol hapı kullanımı					
Hayır	41 (97,6)	40 (95,2)	81 (96,4)	0,346	0,557
Evet	1 (2,4)	2 (4,8)	3 (3,6)		
Menapoz sonrası kemik erimesi hormon alma					
Hayır	36 (85,7)	41 (97,6)	77 (91,7)	3,896	0,048*
Evet	6 (14,3)	1 (2,4)	7 (8,3)		
Ejeksiyon/fransiyon değeri	49,2±11,4	51,7±9,2	50,5±10,3	-1,096	0,276
Doğum kontrol hapı kullanımı (yılda)	6,0±0,0	5,0±0	5,3±0,6	-	-
Menapoz sonrası kemik erimesi (yılda)	12,3±6,5	10,0±0,0	12,0±5,9	0,334	0,752
Bacak çapı ölçümü (cm)	30,6±1,9	30,2±1,8	30,4±1,9	1,000	0,320

* p<0,05, **p<0,001, χ^2 : Ki-kare ve Fisherexact test, t: bağımsız student t-testi

Tablo 2. Hastaların Venöz Dolaşımı Bulguları ve Basıncılı Elastik Çorabını Kullanma Soru Formu Puan ortalamaları İle Grupların Karşılaştırılması

Venöz Dolaşımı Bulguları		Deney (n=42)	Kontrol (n=42)	Toplam (n=84)	χ^2 / t	P
		n(%)	n(%)	n(%)		
Isı artışı	Var	1 (2,4)	5 (11,9)	6 (7,1)	2,872	0,090
	Yok	41 (97,6)	37 (88,1)	78 (92,9)		
Kızarıklık	Var	2 (4,8)	10 (23,8)	12 (14,3)	6,222	0,013*
	Yok	40 (95,2)	32 (76,2)	72 (85,7)		
Ağrı	Var	10 (23,8)	28 (66,7)	38 (45,2)	15,570	0,001**
	Yok	32 (76,2)	14 (33,3)	46 (54,8)		
Yanma	Var	14 (33,3)	37 (88,1)	51 (60,7)	26,403	0,001**
	Yok	28 (66,7)	5 (11,9)	33 (39,3)		
Şişlik	Var	1 (2,4)	5 (11,9)	6 (7,1)	2,872	0,090
	Yok	41 (97,6)	37 (88,1)	78 (92,9)		
Genişleme	Var	1 (2,4)	2 (4,8)	3 (3,6)	0,346	0,557
	Yok	41 (97,6)	40 (95,2)	81 (96,4)		
Bacak çapında genişleme	Var	1 (2,4)	3 (7,1)	4 (4,8)	1,050	0,306
	Yok	41 (97,6)	39 (92,9)	80 (95,2)		
BEÇKDD puanı		8,52±2,1	5,54±1,9	7,03±2,5	6,982	<0,001***

* p<0,05, **p<0,001, χ^2 : Ki-kare ve Fisherexact test, *** t: bağımsız student t-testi

sonra ayak nabzını nasıl ölçeceğini biliyor mu?” yönergesini deney grubunda yer alan hastaların doğru yanıt verme oranının yüksek olduğu anlaşılmıştır (p<0,001). “Hasta basıncılı elastik çorabını çıkardıktan sonra bacak çevresini nasıl ölçeceğini biliyor mu?” yönergesini doğru yanıtlama oranının deney grubunda yer alanlarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0,001). “Basıncılı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda karıncalanma var mı?” yönergesini deney grubunda yer alan hastaların, kontrol grubunda yer alan hastalara göre daha yüksek doğru yanıt verdikleri saptanmıştır (p=0,001; p<0,05). “Basıncılı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda yanma var mı?” yönergesini deney grubunda yer alanların doğru yanıtlama oranları daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0,001). “Basıncılı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda kaşıntı var mı?” yönergesini doğru yanıt verme oranının deney grubunda yüksek olduğu gözlenmiştir (p=0,004; p<0,05) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Derin ven trombozunun (DVT) önlenmesine yönelik hemşirelik bakımı ile ilgili yayın sayısının az olması nedeniyle bu araştırma önemlidir. VTE'nin pulmoner emboli ve diğer periferik iskemik olaylara sebep olması ve ölüm riski son derece endişe vericidir (12-14).

Bu çalışmada yüz yüze iki kez (ameliyat öncesi ve ameliyattan 3 gün sonra) video destekli eğitim verilen deney grubundaki hastaların derin ven trombozu bilgileri ve davranışları, kontrol grubundakilere göre istatistiksel olarak daha iyi ve anlamlıydı. Ayrıca deney grubundaki hastaların basıncılı elastik çorap kullanma durumu puanları arasında da istatistiksel anlamlı bir fark vardı ve deney grubunun elastik basıncılı çorap kullanımını daha doğruydı. Bu çalışmada koroner arter bypass greft ameliyatından sonra hem deney hem de kontrol grubunun antikoagülan kullanımı devam etmektedir. Taburculuk sonrası izlemde, kontrol grubu

Tablo 3. Hastaların Basınçlı Elastik Çorabını Kullanma Durumunu Değerlendirme Soru Formuna Verilen Yanıtlar İle Grupların Karşılaştırılması

Hastaların Basınçlı Elastik Çorabını Kullanma Durumunu Değerlendirme Soru Formuna Verilen Yanıtlar n(%)		Deney (n=42)	Kontrol (n=42)	Toplam (n=84)	χ^2	P
		n(%)	n(%)			
Hasta basınçlı elastik çorabını nasıl giyileceğini biliyor mu?	Hayır	3 (7,1)	12 (28,6)	15 (17,9)	6,574	0,010*
	Evet	39 (92,9)	30 (71,4)	69 (82,1)		
Hasta basınçlı elastik çorabını giydiğinde kırıksıklık olmaması gerektiğini biliyor mu?	Hayır	5 (11,9)	28 (66,7)	33 (39,3)	26,403	<0,001**
	Evet	37 (88,1)	14 (33,3)	51 (60,7)		
Hasta basınçlı elastik çorabını çıkardıktan sonra ayak nabzını nasıl ölçeceğini biliyor mu?	Hayır	15 (35,7)	35 (83,3)	50 (59,5)	19,765	<0,001**
	Evet	27 (64,3)	7 (16,7)	34 (40,5)		
Hasta basınçlı elastik çorabını çıkardıktan sonra bacak çevresini nasıl ölçeceğini biliyor mu?	Hayır	24 (57,1)	41 (97,6)	65 (77,4)	19,657	<0,001**
	Evet	18 (42,9)	1 (2,4)	19 (22,6)		
Basınçlı elastik çorabınızı çıkardığınızda cildinizde morarma var mı?	Var	-	-	-	-	-
	Yok	42 (100)	42 (100)	42 (100)		
Basınçlı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda soğukluk var mı?	Var	-	2 (4,8)	2 (2,4)	2,049	0,152
	Yok	42 (100)	40 (95,2)	82 (97,6)		
Basınçlı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda karıncalanma var mı?	Var	21 (50)	35 (83,3)	56 (66,7)	10,500	0,001**
	Yok	21 (50)	7 (16,7)	28 (33,3)		
Basınçlı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda şişlik var mı?	Var	2 (4,8)	6 (14,3)	8 (9,5)	2,211	0,137
	Yok	40 (95,2)	36 (85,7)	76 (90,5)		
Basınçlı elastik çorabınızı çıkardığınızda cilt üzerinde yara oluşumu var mı?	Var	1 (2,4)	-	1 (1,2)	1,012	0,314
	Yok	41 (97,6)	42 (100)	83 (98,8)		
Basınçlı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda yanma var mı?	Var	6 (14,3)	32 (76,2)	38 (45,2)	32,485	<0,001**
	Yok	36 (85,7)	10 (23,8)	46 (54,8)		
Basınçlı elastik çorabınızı çıkardığınızda ayağınızda kaşıntı var mı?	Var	27 (64,3)	38 (90,5)	65 (77,4)	8,230	0,004**
	Yok	15 (35,7)	4 (9,5)	19 (22,6)		

* p<0,05, **p<0,001, χ^2 : Ki-kare ve Fisherexact test

hastalarında ağrı, kızarıklık ve ödem daha fazla bulunmasına rağmen DVT tanısı alan hasta yoktur. Her iki grupta DVT çorabını kullanmıştır. Ayhan ve ark.'larının 2015'te yaptıkları araştırmada da üç tip elastik çorabın kullanım şekilleri araştırılmış ve hastalardaki antikoagülan kullanımının bu araştırmadaki gibi olduğu görülmüştür (15). Elastik çorapların çeşitli basınçlarda olmasının hasta konforunda ve tercihinde önemli olduğuna bakılan bu araştırmada hastalarda derin ven trombozu tanısı yoktur. Hastalara uygulanan profilaktik antikoagülan DVT oluşumunu her iki araştırmada da engellemiş olabilir. Bu araştırmada video destekli eğitim hastalara elastik basınçlı çorabını kullanmaya yönlendirmiş ve kontrol grubuna göre bu çorabı daha uygun kullandıkları ortaya çıkmıştır. Hastaların elastik basınçlı çorapları kullanırken konforlarına bakmışlardır. Bu araştırmada ise eğitimin hastaların konfor düzeyine etkisi belirlenmemiştir. Ancak deney grubundaki hastalarda video destekli eğitim sonrası çorabı düzgün ve doğru kullanmaya kontrol grubuna göre daha eğilimli oldukları saptanmıştır (15).

Lee Sage ve arkadaşları 2018'de yaptıkları araştırmada hastanede yatan hastaların çoğunlukla DVT'ye yönelik bilgiden habersiz olduğu bulunmuştur (16). DVT belirti ve semptomları, tromboembolik komplikasyonların şiddeti ve korunma yolları hakkında bilgi eksikliği profilaktik antikoagülan kullanımına rağmen hastalarda pıhtı oluşumunu tetikleyebilir (16,17). Hastalara verilen eğitimler taburculuk öncesi olmalıdır (16,18). Bu araştırmada da sağlık eğitiminin tekrarlı, görsel, işitsel olarak hastalara sunulmuş olması ameliyattan bir hafta sonra deney grubu hastalarının DVT çorabını kullanmasında kontrol grubu hastalarına göre daha olumlu etki yaratmış olabilir.

DVT riski altındaki hastaları aktif olarak eğitmeyi başaran hemşireler, daha tatmin edici sonuçlar elde ediyor gibi görünmektedir. DVT riski hakkında hastaları eğitmek için açıklayıcı materyaller ve videolar kullanılmaktadır (16,19). Race ve arkadaşları da benzer bilgiyi literatürde vermektedir (20). Bu araştırmada da video destekli eğitim ile deney grubu hastalarına verilen eğitimin kontrol grubu hastalarına göre daha tatmin edici sonuçlar ortaya çıkardığı düşünülmektedir. Bu nedenle, deney grubundaki hastalar erken mobilizasyonu sağlayarak, elastik basınçlı çorap kullanımının faydalarını kontrol grubuna göre daha iyi öğrenmiş olduğu görülmektedir. DVT'yi ve önlemlerini öğrenen deney grubu hastaları erken müdahaleleri başlatmayı da teşvik edebilir. Race ve arkadaşları da benzer bilgiyi literatürde vermektedir (20).

Sonuç olarak; Hemşireler tarafından hazırlanan video destekli eğitim koroner bypass cerrahisi sonrası

DVT'nin erken tanılanması, risk gruplarının belirlenmesi, ameliyata bağlı DVT oluşabilecek hastaların belirlenmesinde etkili olabilir.

Yazar Katkı Beyanı: Yazarlar bu çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.

Finansman: Bu çalışma için herhangi bir kaynaktan mali destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Etik Onayı: SANKO Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 09.11.2020 tarihli 2020/14 sayılı onay alınmış, çalışmada Helsinki deklarasyon prensiplerine uyulmuştur.

Teşekkür: Yazarlar tüm çalışma katılımcılarına teşekkür eder.

KAYNAKLAR

1. Başara BB, Çağlar İS, Aygün A, Özdemir TA, Kulali B, Uzun SB, et al. (2019). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019. Sağlık Bakanlığı.
2. Ambrosetti M, Salerno M, Zambelli M, Filippo M, Tramarin R, Pedretti RFE. Deep Vein Thrombosis Among Patients Entering Cardiac Rehabilitation After Coronary Artery Bypass Surgery. *Clin Investig Cardiol.* 2004;125:191–196.
3. Jannati M, Ardecani AA. Prevention of pulmonary and venous thromboembolism post coronary artery bypass graft surgery – literature review. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2020;35:368–374.
4. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, Prandoni P, Bounameaux H, Goldhaber SZ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 2012;141:e419S–e496S.
5. National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Venous thromboembolism in over 16s: Reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism, NICE Guidance. 2 (2018) 44. www.nice.org.uk/guidance/ng89.
6. Kulik A, Rassen JA, Myers J, Schneeweiss S, Gagne J, Polinski JM, et al. Comparative effectiveness of preventative therapy for venous thromboembolism after coronary artery bypass graft surgery. *Circ Cardiovasc Interv.* 2012;5:590–596.
7. Kolluri R, Plessa AL, Sanders MC, Singh NK, Lucore C. A randomized study of the safety and efficacy of fondaparinux versus placebo in the prevention of venous thromboembolism after coronary artery bypass graft surgery. *Am Heart J.* 2016;171:1–6.
8. Khoury H, Lyons R, Sanaiha Y, Rudasill S, Shemin RJ, Benharash P. Deep Venous Thrombosis and Pulmonary Embolism in Cardiac Surgical Patients. *Ann Thorac Surg.* 2020;109:1804–1810.
9. Den Exter PL, Van Es J, Erkens PMG, Van Roosmalen MJG, Van Den Hoven P, Hovens MMC, et al. Impact of delay in clinical presentation on the diagnostic management and prognosis of patients with suspected pulmonary embolism. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187:1369–1373.

10. Krouse HJ. Video modelling to educate patients. *J Adv Nurs*. 2001;33:748–757.
11. Kempenich JW, Willis RE, Fayyadh MA, Campi HD, Cardenas T, Hopper WA, et al. Video-Based Patient Education Improves Patient Attitudes Toward Resident Participation in Outpatient Surgical Care. *J Surg Educ*. 2018 Nov;75(6):e61-e67. doi: 10.1016/j.jsurg.2018.07.024. Epub 2018 Sep 11. PMID: 30217778.
12. Jha AK, Larizgoitia I, Audera-Lopez C, Prasopa-Plaizier N, Waters H, Bates DW. The global burden of unsafe medical care: Analytic modelling of observational studies. *BMJ Qual Saf*. 2013;22:809–815.
13. Wendelboe AM, McCumber M, Hylek EM, Buller H, Weitz JI, Raskob G. Global public awareness of venous thromboembolism. *J Thromb Haemost*. 2015;13:1365–1371.
14. Barp M, Carneiro VSM, Amaral KVA, Pagotto V, Malaquias SG. Nursing care in the prevention of venous thromboembolism: an integrative review. *Rev Eletr Enf*. 2018;20:1–13.
15. Ayhan H, Iyigun E, Ince S, Can MF, Hatipoglu S, Saglam M. A randomised clinical trial comparing the patient comfort and efficacy of three different graduated compression stockings in the prevention of postoperative deep vein thrombosis. *J Clin Nurs*. 2015;24:2247–2257.
16. Le Sage S, McGee M, Emed JD. Knowledge of Venous Thromboembolism (VTE) prevention among hospitalized patients. *J Vasc Nurs*. 2008;26:109–117.
17. National Clinical Guideline Centre – Acute and Chronic Conditions (UK). Venous Thromboembolism: Reducing the Risk of Venous Thromboembolism (Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism) in Patients Admitted to Hospital, 2010. pmid: 23346611.
18. Ferreira PBP, Porto IS, do E Santo FH, de Figueiredo NMA, Enders BC, Cameron LE, et al. Health education for hospitalized patient in nursing care: a conceptual analysis. *Rev Bras Enferm*. 2021;75:e20200459.
19. Marini BL, Funk K, Kraft MD, Fong JM, Naanos R, Stout SM, et al. The effects of an informational video on patient knowledge, satisfaction and compliance with venous thromboembolism prophylaxis: A pilot study. *Patient Educ Couns*. 2014;96:264–267.
20. Anderson FA Jr, Spencer FA. Risk factors for venous thromboembolism. *Circulation*. 2003 Jun 17;107(23 Suppl 1):I9-16. doi: 10.1161/01.CIR.0000078469.07362.E6. PMID: 12814980.