






Hemşirelerin Periferik Venöz Kateter Uygulamasına İlişkin Beceri Durumlarının İncelenmesi

 Şengül ÜZEN CURA¹
 Selma ATAY¹
 Sevda EFİL¹

Investigation Of Nurses' Level Of Skills In Peripheral Venous Catheter Application

Özet

Amaç: Bu araştırma, hemşirelerin periferik venöz kateter (PVK) uygulama becerilerinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın evrenini bir üniversite hastanesinin periferik venöz kateter uygulamasının sıklıkla yapıldığı yataklı tedavi birimlerinde çalışan toplam 74 hemşire oluşturmuş, örnekleme ise basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 33 hemşire oluşturmuştur. Araştırmaya başlamadan önce araştırmanın yapılacağı kurumdan kurum izni ve etik kurul izni alınmıştır. Veriler literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan 'Bilgi Formu' ve 'Periferik Venöz Kateter Uygulama Form'u kullanılarak toplanmıştır. Her bir hemşire üç ayrı PVK uygulaması sırasında gözlenmiştir. 33 hemşirenin katıldığı çalışmada toplam 99 gözlem yapılmıştır. Hemşirelerin doğru yaptığı her uygulamaya "1 puan", yanlış yapılan ya da yapılmayan her uygulamaya "0 puan" verilerek her bir gözlem ve toplam gözlem puanı belirlenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi SPSS 25.0 paket programında tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanılarak yapılmıştır. **Bulgular:** Hemşirelerin yaş ortalaması 30,18±6,45, mesleki yıl deneyim ortalaması 7,8±2,4, %69,7'sinin lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. PVK uygulama sırasında yapılan gözlemlerin %82,8'inde hemşirelerin el yıkamadığı, %95,9'unda bölgenin asepsinin %70'lik etil alkolle yapıldığı, buna rağmen %65,6'sında bölgenin asepsisinden sonra yeniden venin palpe edildiği ve %71,7'sinde aseptik solüsyonun kurumasının beklemediği gözlenmiştir. Hemşirelerin gözlem sırasında elde edilen toplam puan ortalaması ise 39,1±4,4 (27-49) olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Çalışma sonucunda, hemşirelerin PVK uygulama sırasında bazı basamakları eksik ya da yanlış uyguladıkları görülmüştür. Kateterle ilişkili olası komplikasyonların önlenmesi için hemşirelerin PVK uygulama basamaklarını eksiksiz yapmaları ve hatalı uygulama basamaklarını iyileştirmeye yönelik çaba göstermeleri önemlidir.

Anahtar Kelimeler: hemşire, periferik venöz kateter, beceri basamakları

Abstract

Objective: This study was carried out as a descriptive study in order to examine the peripheral venous catheterization skills of nurses. **Methods:** The target population of the study consisted of 74 nurses working in inpatient care units of a university hospital where peripheral venous catheter application is performed frequently. The sample was composed of 33 nurses who were selected by simple random sampling method and volunteered to participate in the study. Prior to the study, institution permission and ethics committee permission were obtained from the institution where the research would be conducted. The data were collected by using 'Information Form' and 'Peripheral Venous Catheter Application Form' prepared by the researchers in line with the literature. Each nurse was observed during three separate peripheral venous catheter applications. A total of 99 observations were performed in the study which 33 nurses participated in. A separate observation and total observation score were determined by giving "1 point" for each correct application and "0 point" for each wrong or no application. Data were analyzed using descriptive statistical analysis in SPSS 25.0 package program. **Results:** The mean age of the nurses was 30.18 ± 6.45 years, the mean professional experience was 7.8 ± 2.4 years, and 69.7% of them were undergraduate. In 82.8% of the observations made during the peripheral venous catheter application, the nurses did not wash their hands; in 95.9%, the asepsis of the area was ensured using 70% ethyl alcohol, however, in 65.6% the vein was palpated again after ensuring the asepsis of the area, and in 71.7% it was observed that the aseptic solution was not expected to dry. The mean total score acquired during the observation of the nurses was found to be 39.1 ± 4.4 (27-49). **Conclusion:** As a result of the study, it was observed that the nurses did not apply some of the steps missing or applied them wrongly during the application of peripheral venous catheter. In order to be able to prevent possible catheter-related complications, it is important for nurses to make complete steps in the application of the peripheral venous catheter and to make an effort to improve the steps of misuse.

Key words: nurse, peripheral venous catheter, skill steps

Alındığı tarih/Received Date:

06.05.2019

Kabul tarihi/Accepted Date:

16.08.2019

Sorumlu yazar:

Şengül ÜZEN CURA

e-mail:

snlzn@gmail.com

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çanakkale, Türkiye

GİRİŞ

Günümüzde hastanede yatan her üç hastadan birine PVK uygulanmakta ve bu hastalar lokal ve sistemik enfeksiyon ile karşı karşıya kalmaktadır (Cicolini et al., 2009; Reilly et al., 2007). Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre, teknolojik olarak donanımlı hastaneler de bile hastaların %5-10'unda enfeksiyon gelişmektedir. Bu enfeksiyonların en önemli nedeni ise PVK'lerdir (Arias-Fernández et al., 2017). PVK'ye bağlı sistemik enfeksiyonlar nadir görülürken, flebit, infiltrasyon gibi enfeksiyonlar ve tıkanıklık daha sıklıkla görülebilmektedir (Atay et al., 2018). Ingram ve Lavery (2005) göre, PVK uygulanan hastaların %20-80'inde flebit görüldüğü tahmin edilmektedir (Ingram and Lavery, 2005). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi ise (The Centers for Disease Control and Prevention; CDC) kateterle ilişkili yıllık 250.000 hastada enfeksiyon geliştiğini açıklamıştır (CDC, 2011; O'Grady et al., 2011). Ayrıca PVK'ye bağlı gelişen komplikasyonların varlığı hastaya ilave bir kateter yerleştirilmesini gerektirebilmekte ve bu da hastaların tedavi ve bakım maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır (Wallis et al., 2014; Zingg and Pittet, 2009). Maliyet artışının yanı sıra kateterin tekrar yerleştirilmesi hastaların ağrı ve anksiyetelerini arttırarak konforlarını azaltmaktadır (Robinson-Reilly et al., 2016). Yapılan bir çalışmada 51 ülkede 40.000'den fazla PVK uygulaması değerlendirilmiş ve çalışma sonucunda, PVK'lerin çoğunluğunun gereksiz yere uygulandığı belirtilmiştir (Alexandrou et al., 2018). Gerekli önlemler alındığı takdirde PVK'ya bağlı gelişen komplikasyonlar azaltılabilmektedir. Komplikasyonların azaltılması için gereksiz PVK uygulaması yapılmamalı, PVK riskleri belirlenmeli, dikkatli kateter yönetimi yapılmalı, flebit belirleyicileri araştırılmalı ve olası riskleri azaltmak için strateji ve rehberler geliştirilmelidir (CDC, 2011; Cicolini et al., 2014; Karadağ and Görgülü, 2000; Karadeniz et al., 2003; Uslusoy and Mete, 2008).

PVK uygulaması hemşirelerin sorumluluğunda olup ülkemizde 2011 yılında yayınlanan yönetmelikte PVK'lerin hekim istemiyle hemşireler tarafından uygulanması ve oluşabilecek komplikasyonların izlenmesi gerektiği belirtilmektedir. Hemşirelerin PVK uygulaması hakkında bilgi ve psikomotor becerileri, yapılan tedavinin etkinliğine ve verilen bakımın kalitesine katkı sağlamaktadır (Aydın and Arslan, 2018; Frota et al., 2017). Ayrıca PVK ile ilişkili komplikasyonların önlenmesi sağlık

hizmetlerinin güvenliği, kalitesi ve verimliliğinde sürekli iyileştirmelerin sağlanması açısından da önem arz etmektedir (Mattox, 2017). Hemşirelerin PVK uygulamasına ilişkin becerilerinin belirlenmesi, yapılan yanlış uygulamaların tespit edilmesine katkı sağlayacağı gibi bu hatalı uygulamalara yönelik eğitim verilmesi ve farkındalık oluşturulmasına da fırsat sunacaktır

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma, hemşirelerin PVK uygulama becerilerinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini bir üniversite hastanesinin PVK uygulamasının yapıldığı, erişkin hastalara tedavi ve bakım hizmeti veren yataklı birimlerde çalışan toplam 74 hemşire oluşturmuş, örnekleme ise, basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen ve çalışmaya katılmaya gönüllü 33 hemşireden oluşturulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, literatür doğrultusunda geliştirilen hemşirelerin demografik ve mesleki özelliklerini içeren 'Bilgi Formu' ile yine literatür doğrultusunda hazırlanan yapılandırılmış gözlemsel veri toplama aracı 'PVK Uygulama Formu' kullanılmıştır (Aştı and Karadağ, 2013; CDC, 2011; Gorski, 2017; İşeri et al., 2018; Loveday et al., 2014; O'Grady et al., 2002; Potter et al., 2016).

Bilgi Formu: Bu formda hemşirenin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu gibi demografik özellikleri ile birlikte, toplam mesleki deneyim yılı, çalıştığı kliniğe ilişkin mesleki deneyimi sorgulanmıştır.

PVK Uygulama Formu: Beceri listesinde uygun ve eksiksiz malzemenin hazırlanması, el yıkama, işlem hakkında hastaya bilgi verme, uygun pozisyon verme (supine, fowler), eldiven giyme, belirgin/dilate olan veni seçme, turnikeyi uygun (giriş yerinin 10-15 cm yukarı) şekilde bağlama, turnikenin bağlanma süresi, bölgeyi aseptik solüsyonla temizleme, önce 30-45 daha sonra 15 derecelik açı ile damara girme, iğnenin damarda olduğundan emin olduktan sonra kateteri yerleştirip iğneyi geri çekme, turnikenin zamanında çözülmesi, uygun sabitlemeyi yapma, üzerine tarihi yazma, kayıt etme gibi uygulamaya ilişkin işlem basamakları yer almıştır. Bu basamaklar CDC (2011) rehberi başta olmak

üzere literatürde var olan kaynak ve rehberlerden yararlanılarak hazırlanmıştır (Aştı and Karadağ, 2013; CDC, 2011; O’Grady et al., 2011; Potter et al., 2016).

Araştırmanın Uygulanması

Veri toplamaya başlamadan önce hemşirelere, çalışmanın gözlemsel bir çalışma olduğu ve amacı açıklanmıştır. Araştırma süresince PVK uygulamasına ilişkin bilgi verilmedi yalnızca PVK uygulaması yaparken gözleneceği bilgisi verilmiştir. Hemşirelerin PVK uygulamasına ilişkin bilgi ve uygulamalarının anlık mı yoksa rutin uygulamamı olduğunu belirlemek için, her bir hemşire üç ayrı PVK uygulaması sırasında gözlenmiştir. 33 hemşirenin katıldığı çalışmada toplam 99 (3x33) gözlem yapılmıştır. Hemşirelerin doğru yaptığı her uygulamaya “1 puan”, yanlış yapılan ya da yapılmayan her uygulamaya “0 puan” verilmiştir. Bir gözlem sırasında hemşirelerin alacağı en düşük puan ‘0’, en yüksek puan ‘18’ olarak belirlenmiştir. Üç gözlem sonucunda alınabilecek en düşük puan ‘0’ iken en yüksek puan ise ‘54’ olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma yapılmadan önce araştırmanın yapılacağı kurumdan kurum izni ve etik kurulundan (Karar No: 18920478-050.01.04-E.1800186504) etik olur alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi, bilgisayar ortamında SPSS 25.0 paket programında sayı, yüzde, ortalama, standart

sapma, minimum maksimum değerler kullanılarak yapılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları “araştırma sonuçları çalışma kapsamında yer almayan diğer hastanelere ve hemşirelere genellenemez. Araştırma belirli bir meslek grubuna özel yapılmış olup diğer sağlık profesyonellerine genellenemez.”

BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 30.18±6.45, mesleki deneyim yılı ortalaması 7.8±2.4, %97’si kadın, %69.7’si evli, %69.7’si lisans mezunu, %39.4’ünün ise dahiliye kliniğinde çalışmakta olduğu saptanmıştır.

Yapılan 99 gözlemin %82,8’inde hasta yanına giderken malzeme taşıma tepsiyi hazırlandı, %88,9’unda işlem öncesi el yıkanmadı, %82,8’inde hastaya işlem hakkında bilgi verildi, %95,9’unda hastaya uygun pozisyon verildi. %81,8’inde eldiven giyildi, %81,8’inde ön koldaki venler seçildi, %66,6’sında turnike 10-15 cm yukarıdan bağlandı, %59,6’sında turnike bağlama süresi 1 dk’yı geçmedi, %95,9’unda ise turnike zamanında çözüldü. Uygulamaların %97,9’unda asepsi amaçlı %70 etil alkol kullanıldı, %65,6’sında asepsi sonrası ven yeniden palpe edildi, %71,7’sinde aseptik solüsyonun kuruması beklenmedi. %67,6’sında 15-20 derecelik açıyla damara girildi, %85,8’inde vene girildikten sonra kateter içindeki çelik iğne geri çekildi, %87,8’inde vene girebilmek için kateter doku içinde gezdirildi, %89,8’inde betafix kullanılarak sabitleme yapıldı, %81,8’inin üzerine tarih/paraf yazıldı, %33,3 ise hemşire gözlem kağıdına kaydedildi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin PVK Uygulama Basamaklarındaki Gözlenen Davranışları

		1.Gözlem (n=33)		2.Gözlem (n=33)		3.Gözlem (n=33)		Toplam Gözlem (n=99)	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Malzeme Taşıma	Tepsi Hazırlandı	26	78,8	28	84,8	28	84,8	82	82,8
	Elinde Taşıdı	7	18,2	5	15,2	5	15,2	17	17,2
İşlem öncesi el yıkama	Yapıldı	3	9,1	2	6,1	6	18,2	11	11,1
	Yapılmadı	30	90,9	31	93,9	27	81,8	88	88,9
Hastaya İşlem Hakkın Bilgi Verme	Yapıldı	27	81,8	30	90,9	25	75,8	82	82,8
	Yapılmadı	6	18,2	3	9,1	8	24,2	17	17,2
Hastaya Uygun Pozisyon Verme	Verildi	31	93,9	32	97,0	32	97,0	95	95,9
	Verilmedi	2	6,1	1	3,0	1	3,0	4	4,1

Tablo 1. Hemşirelerin PVK Uygulama Basamaklarındaki Gözlenen Davranışları (Devamı)

		1.Gözlem (n=33)		2.Gözlem (n=33)		3.Gözlem (n=33)		Toplam Gözlem (n=99)	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Eldiven Giyme	Giyildi	26	78,8	27	81,8	28	84,8	81	81,8
	Giyilmedi	7	21,2	6	18,2	5	15,2	18	18,2
Uygun (Ön kol) Veni Seçme	Seçildi	29	87,9	27	81,8	25	75,8	81	81,8
	Seçilmedi	4	12,1	6	18,2	8	24,3	18	18,2
Turnike Bağlama Mesafesi (10-15 cm)	Evet	23	69,7	22	66,7	21	63,6	66	66,6
	Hayır	10	30,3	11	33,3	12	36,4	33	33,4
Turnike Bağlama Zamanı (1dk)	Evet	18	54,5	8	24,2	14	42,4	40	40,4
	Hayır	15	45,5	25	75,8	19	57,6	59	59,6
Uygun Aseptik Solüsyon Kullanılma Durumu	Evet (%70 etil alkol)	33	100	33	100,0	31	93,9	97	97,9
	Hayır	0	0	0	0	2	6,1	2	2,1
Asepsi Sonrası Vene Palpasyon Yapma	Yapıldı	20	60,6	22	66,7	23	69,7	65	65,6
	Yapılmadı	13	39,4	11	33,3	10	30,3	34	34,4
Aseptik Solüsyonun Kurumasını Bekleme	Evet	11	33,3	7	21,2	10	30,3	28	28,3
	Hayır	22	66,7	26	78,8	23	69,7	71	71,7
Kateter Giriş Açısı	15-20	23	69,7	23	69,7	21	63,6	67	67,6
	20-30	7	21,2	10	30,3	11	33,3	28	28,3
	30 ve Üzeri	3	9,1	0	0	1	3	4	4,1
Vene Girdikten Sonra Kateter İçindeki Çelik İğneyi Geri Çekme	Evet	28	84,8	30	90,9	27	81,8	85	85,8
	Hayır	5	15,2	3	9,1	6	18,2	14	14,2
Vene Girebilmek İçin Kateteri Dokuda Gezdirmeye	Evet	1	3	3	9,1	8	24,2	12	12,2
	Hayır	32	97	30	90,9	25	75,8	87	87,8
Turnikeyi Zamında Çözme	Evet	31	93,9	33	100,0	31	93,9	95	95,9
	Hayır	2	6,1	0	0	2	6,1	4	4,1
Sabitleme	Flaster	3	9,1	3	9,1	4	12,1	10	10,2
	Betafix	30	90,9	30	90,9	29	87,9	89	89,8
Üzerine Tarih/Paraf Yazma	Evet	25	75,8	28	84,8	28	84,8	81	81,8
	Hayır	8	24,2	5	15,2	5	15,2	18	18,2
Hemşire Gözlem Kâğıdına Kayıt Etme	Evet	5	15,2	9	27,3	13	39,4	33	33,3
	Hayır	28	84,8	24	72,7	20	60,6	72	72,7

Hemşirelerin PVK uygulamalarına ilişkin gözlem puan ortalamaları Tablo 2’de verildi. Hemşirelerin birinci gözlem sırasında elde edilen toplam puan ortalaması 12,3 ±1,4 (9-15), ikinci

gözlem sırasında elde edilen toplam puan ortalaması 14,2 ±1,8 (10-18), üçüncü gözlem sırasında elde edilen toplam puan ortalaması 12,5

$\pm 2,3$ (7-18), toplam puan ortalaması ise $39,1 \pm 4,4$ (27-49) olarak bulundu.

TARTIŞMA

Literatürde PVK ile ilişkili enfeksiyonların önleminde, uygun kateter ve bölge seçiminin, asepsiye dikkat edilmesinin, kateterin belli aralıklarla gözlenmesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Mattox, 2017). PVK güvenli bir şekilde uygulandığında yararlı olmasına rağmen, yanlış uygulama ve yetersiz bakım sonucu ağrı, infiltrasyon, flebit, hematoma gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Büyükyılmaz and Kuş, 2017). PVK'ler hemşirelerin sıklıkla uyguladığı invaziv girişimlerdendir. Çalışmamızda hemşirelerin PVK uygulaması sırasında yapılan 99 gözlem sonucunda uygulamaların toplam %88,9'unda hemşirelerin uygulama öncesi ellerini yıkamadıkları gözlemlendi (Tablo 1). Avşar ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptıkları çalışmada hemşirelerin PVK uygulamasına ilişkin bilgi düzeyleri incelenmiş ve hemşirelerin %87,9'unun uygulamadan önce el yıkamadıkları belirtilmiştir

(Avşar et al., 2013). Bu çalışmada ve yapılan benzer çalışmada el yıkama oranının düşük olması hemşirelerin invaziv işlem öncesi el yıkamama nedenlerinin belirlenmesi ve nedenlere yönelik uygulamayı iyileştirici girişimlerin planlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sağlık çalışanlarının yetersiz el hijyeni PVK enfeksiyonu için doğrudan bir risk faktörüdür (O'Grady et al., 2002; O'Grady et al., 2011). Eller uygun şekilde temizlenmediğinde hastalar arasında mikroorganizmaların yayılması kolaylaşmaktadır. Epidemiyolojik kanıtlar, ellerle yapılan iletimin enfeksiyon oluşturmada ve yayılmasında temel bir faktör olduğunu belirtmektedir (Loveday et al., 2014). CDC'nin 2002 ve 2011 yıllarında yayınladığı her iki rehberde de etkili el hijyeninin sağlanmasına vurgu yapılmıştır (CDC, 2011; O'Grady et al., 2002; O'Grady et al., 2011). İnfüzyon hemşireler derneği ise, bütün hasta bakım uygulamalarında olduğu gibi periferik venöz kateter uygulamalarında da ellerin su ve antimikrobiyal/alkol bazlı sabun ile yıkanmasını önermiştir (Gorski, 2017).

Tablo 2. Gözlem Puan Ortalamaları

Uygulama	*Ort \pm SS	**Min-Maks
Birinci Gözlem	12,3 \pm 1,4	9-15
İkinci Gözlem	14,2 \pm 1,8	10-18
Üçüncü Gözlem	12,5 \pm 2,3	7-18
Toplam	39,1 \pm 4,4	27-49

*Ort \pm SS: Ortalama \pm Standart Sapma; **Min-Maks: En düşük-En yüksek

Çalışma sonucunda toplam uygulamaların %81,8'inde hemşirelerin eldiven giydiği saptandı (Tablo 1). Bu durum bazı hemşirelerin eldiven giymemeyi alışkanlık haline getirdiğini düşündürmektedir. Oysaki PVK'e bağlı gelişebilecek enfeksiyonların önlenmesi için el hijyenin sağlanmasının yanında tek kullanımlık temiz eldivenlerin giyilmesi gerekmektedir (Aygün, 2008; Çakar, 2008; O'Grady et al., 2011).

Ulusal Damar Erişimi Yönetimi Rehberi'nde invaziv işlem öncesi hastayı bilgilendirme ve onamını almak gerekliliği vurgulanmıştır (İşeri et al., 2018). İşlem öncesi hastayı bilgilendirmenin etik bir sorumluluktur. Bu çalışmada toplam gözlemlerin %82,8'inde işlem öncesi hastaların bilgilendirildiği görüldü (Tablo 1). İşlem öncesi açıklama yapmanın hastanın işleme ilgili stres yaşamasını

azaltabileceği gibi yapılan işleme uyum sağlamasını da kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

PVK uygulaması sırasında yapılan toplam gözlem sonuçlarına göre, toplam gözlemin %81,8'inde hemşirelerin kateter uygulaması için ön kolda bulunan venlerden birini tercih ettiği görüldü (Tablo 1). CDC (2011) rehberinde ve bazı kaynaklarda üst ekstremitate kateterizasyonun da kullanılan anatomik bölgenin flebit gelişim oranını etkilediği ve ön kolda bulunan venlerin kullanılmasının flebit gelişim riskini en aza indirdiği vurgulanmaktadır. Aynı zamanda literatürde el, el bileği ve antekübital bölgeye kateter uygulamanın ise infiltrasyona sebep olduğu belirtilmektedir (CDC, 2011; Cicolini et al., 2014; O'Grady et al., 2011).

Çalışma sonucunda yapılan toplam gözlemlerin %66'sında turnikeninin 10-15 cm yukarıdan bağlandığı, %59,6'sında turnike

bağlama süresinin 1 dk'yı geçmediği, %95,9'unda ise turnikenin zamanında çözüldüğü saptandı (Tablo 1). Literatürde PVK uygulamasında turnikenin bağlanma mesafesi, zamanı ve ne zaman çözüleceğini araştıran kanıt düzeyi yüksek çalışmalara rastlanmamasına rağmen, bu konuda yayınlanan uygulama rehberlerinde arterial kan akımının engellenmemesi için turnikenin 10-15 cm yukarıdan bağlanması ve bağlanma süresinin 1 dk'yı geçmemesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır (Aştı and Karadağ, 2013). Turnikenin uzun süre tutulması infiltrasyon, ekstremitasyon, sinir hasarı, kompartman sendromu ve tromboz ile sonuçlanabilir. PVK takma işleminin sonlandırılması gerektiği durumlarda (turnike bağlama süresinin dolması, seçilen vene giriş yapılamaması, acil bir durum için işlemi sonlandırması vb.) turnikenin çözülmesinin unutulmamasına potansiyel riskleri önleme açısından dikkat edilmesi gereklidir (Mattox, 2017).

PVK uygulaması sırasında yapılan gözlemler sonucunda, uygulamaların %97,9'unda hemşireler tarafından uygulama bölgesinin asepsisinde %70'lik etil alkol kullanıldığı belirlendi (Tablo 1). PVK gibi invaziv girişimlerde hastaların enfeksiyonlardan korunması için bölgenin asepsinin en uygun şekilde sağlanması gerekmektedir. CDC 2011 rehberinde PVK uygulamasından önce cildin uygun antiseptik solüsyonla temizlenmesini, bunun için klorheksidin içeren antiseptik solüsyonlar ya da tentürdiyot, iyodofor veya %70'lik alkol kullanılabilirliğini önermiştir (CDC, 2011; O'Grady et al., 2011). Ayrıca gözlem sonuçlarının %65,6'sında hemşirelerin uyguladıkları asepsi sonrasında vene yeniden palpasyon yaptıkları görüldü (Tablo 1). Uygun antiseptik kullanılmasına rağmen yapılan asepsi korunmadığı sürece bölgenin asepsisi sağlanmış olmamaktadır. Bu nedenle asepsi sonrası venin palpe edilmemesi enfeksiyon oluşumunu önleme açısından önemli bir adımdır. Literatürde PVK uygulaması sırasında yapılan asepsi sonrası venin yeniden palpe edilmemesi gerektiği vurgulanmaktadır (Çakar, 2008). Aynı zamanda toplam gözlem sonuçlarının %71,7'sinde hemşirelerin uygulama bölgesinin asepsisini sağladıktan sonra kurumasını beklemediği belirlendi (Tablo 1). Bu durumun, hemşirelerin bu işlem basamağının uygulama gerekliliğine inanmamaları ve zaman kaybı olarak görmelerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Literatürde girişime

başlamadan önce antiseptiğin tam olarak deriye temas etmesi ve en az 2 dk hava ile kurumasının beklenmesi önerilmektedir (O'Grady et al., 2011).

Araştırmada PVK uygulamasında yapılan gözlemler sonucunda PVK'lerin sabitlemesinde hemşirelerin %89,8'inin betafix kullandığı belirlendi (Tablo 1). CDC 2011 rehberinde PVK giriş yerinin sabitlemesi için steril gazlı bez veya steril, şeffaf, yarı geçirgen örtülerin kullanılabilirliğini belirtmiştir (CDC, 2011). Alexandrou ve arkadaşlarının (2018), 51 ülkede 40.000'den fazla PVK'ı değerlendirdikleri çalışmada birçok PVK'in uygun olmayan şekilde sabitlendiği belirtilmektedir (Alexandrou et al., 2018).

Araştırmada yapılan gözlem sonuçlarına göre, toplam gözlemlerin %81,8'inde, hemşirelerin sabitleme bantlarının üzerine tarih/paraf yazdıkları fakat yalnızca %33,3 uygulamanın hemşire gözlem kağıdına kayıt edildiği saptandı (Tablo 1). Hemşirelik kayıtları sağlık bakım kayıtlarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Kayıt edilmeyen uygulamalar yapılmamış gibi değerlendirileceğinden hemşirelerin sağlık bakım sistemi içerisinde önemi ve değerinin fark edilmesini engelleyecektir. Aynı zamanda doğru zamanda PVK değişimi takibini yapmayı da güçleştirecektir.

Çalışmada gözlem puan ortalamalarına bakıldığında toplam puan ortalamasının $39,1 \pm 4,4$ olduğu belirlendi (Tablo 2). Toplam puandan alınabilecek en yüksek puanın 54 olduğu düşünülecek olursa toplam puan ortalamasının istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. PVK'e ilişkin enfeksiyon ve komplikasyonların önlenmesi için uygulama basamaklarının her biri ayrı önem arz etmektedir. PVK işleminin uzman, yeterli bilgi, beceri ve donanıma sahip hemşireler tarafından yapılması komplikasyonların önlenmesi, olası risklerin önceden tespit edilmesi, kaliteli sağlık hizmetinin sunulması ve hasta güvenliğinin sağlanması açısından önemlidir (Mattox, 2017).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda, hemşirelerin PVK uygulaması sırasında bazı basamakları eksik ve yanlış uyguladıkları görüldü. Hemşirelerin PVK'ı doğru uygulamaları ve hatalı uygulamaların iyileştirmeye yönelik çaba göstermeleri önemlidir. Yapılan hatalı uygulamaların PVK ile ilişkili enfeksiyona ve çeşitli komplikasyonlara neden olabileceği öngörülmektedir. Enfeksiyon

zincirinin tamamlanmaması için uygulama basamaklarının her biri ayrı önem arz etmektedir. Bu nedenle bu konuda geliştirilmiş rehberlerden yararlanılması, hizmet içi eğitimlerin yapılarak hemşirelerin PVK uygulaması işlem basamakları ve oluşabilecek komplikasyonlara yönelik farkındalığının arttırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Alexandrou, E., Ray-Barruel, G., Carr, P.J., Frost, S., Inwood, S., Higgins, N., Lin, F., Alberto, L., Mermel, L., Rickard, C.M., 2018. Use of short peripheral intravenous catheters: characteristics, management, and outcomes worldwide. *J Hosp Med* 13.
- Arias-Fernández, L., Suárez-Mier, B., del Carmen Martínez-Ortega, M., Lana, A., 2017. Incidence and risk factors of phlebitis associated to peripheral intravenous catheters. *Enfermería Clínica* 27, 79-86.
- Aştı, T., Karadağ, A., 2013. Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilim ve Sanatı, İstanbul, Türkiye: Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Atay, S., Şen, S., Cukurlu, 2018. Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors. *Nigerian Journal Of Clinical Practice* 21, 827-831.
- Avşar, G., Özlü, Z.K., Gümüş, K., Özer, N., Aytakin, A., 2013. Determination of the situation of nurses related to the application of peripheric venous catheter. *Gümüşhane University Journal Of Health Sciences*, 499.
- Aydın, S., Arslan, G.G., 2018. Hemşirelerin Periferik İntravenöz Kateter Girişimlerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 11.
- Aygün, G., 2008. Damar içi kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolü. *CTF Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyum*, 79-88.
- Büyükyılmaz, F., Kuş, B., 2017. Periferik İntravenöz Kateter Uygulamalarında Komplikasyonların Önlenmesinde Güncel Kanıtlar: Sistemik İnceleme. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 25, 209-217.
- CDC, 2011. (Centers for Disease Control on Prevention) Guideline for the Prevention of intravasküler catheter-related infections., www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines
- Cicolini, G., Bonghi, A.P., Di Labio, L., Di Mascio, R., 2009. Position of peripheral venous cannulae and the incidence of thrombophlebitis: an observational study. *Journal of Advanced Nursing* 65, 1268-1273.
- Cicolini, G., Manzoli, L., Simonetti, V., Flacco, M.E., Comparcini, D., Capasso, L., Di Baldassarre, A., Eltaji Elfarouki, G., 2014. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi - centre prospective study. *Journal of Advanced Nursing* 70, 2539-2549.
- Çakar, V., 2008. Damar içi kateterler ve periferik venöz kateterlerde enfeksiyon kontrol uygulamaları. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 5, 24-33.
- Frota, N.M., Barros, L.M., Neto, N.M.G., Honório, R.P.P., Freitas, M.M.C., Caetano, J.Á., 2017. Effect of educational hypermedia on peripheral venous puncture in nursing knowledge: a quasi-experimental study. *Online Brazilian Journal of Nursing* 16, 289-297.
- Gorski, L.A., 2017. The 2016 Infusion Therapy Standards of Practice. 35, p10-18.
- Ingram, P., Lavery, I., 2005. Peripheral intravenous therapy: key risks and implications for practice. *Nursing Standard* 19.
- İşeri, A., Çınar, B., Düzkaya, D.S., Sözeri, E., Uğur, E., Baykara, F., Pelenk, H., Hamdemir, K., Dizbay, M., Doğan, N., Doğu, N., İşçimen, R., 2018. Ulusal damar erişimi yönetimi, in: Dizbay, M., Doğu, N., İşçimen, R. (Eds.), <http://www.tybdh.org.tr/content/kilavuz-2018.pdf>.
- Karadağ, A., Görgülü, S., 2000. Devising an intravenous fluid therapy protocol and compliance of nurses with the protocol. *Journal of Infusion Nursing* 23, 232-238.
- Karadeniz, G., Kutlu, N., Tatlısumak, E., Özbakkaloğlu, B., 2003. Nurses' knowledge regarding patients with intravenous catheters and phlebitis

- interventions. *Journal of Vascular Nursing* 21, 44-47.
- Loveday, H., Wilson, J., Pratt, R., Golsorkhi, M., Tingle, A., Bak, A., Browne, J., Prieto, J., Wilcox, M., 2014. epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *Journal of Hospital Infection* 86, S1-S70.
- Mattox, E.A., 2017. Complications of peripheral venous access devices: prevention, detection, and recovery strategies. *Critical Care Nurse* 37, e1-e14.
- O'Grady, N.P., Alexander, M., Dellinger, E.P., Gerberding, J.L., Heard, S.O., Maki, D.G., Masur, H., McCormick, R.D., Mermel, L.A., Pearson, M.L., 2002. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical Infectious Diseases* 35, 1281-1307.
- O'Grady, N.P., Alexander, M., Burns, L.A., Dellinger, E.P., Garland, J., Heard, S.O., Lipsett, P.A., Masur, H., Mermel, L.A., Pearson, M.L., 2011. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)(Appendix 1). Summary of recommendations: guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis* 52, 1087-1099.
- Potter, P.A., Perry, A.G., Stockert, P., Hall, A., 2016. *Fundamentals of Nursing-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Reilly, J., Stewart, S., Allardice, G., Noone, A., Robertson, C., Walker, A., Coubrough, S., 2007. NHS Scotland national HAI prevalence survey. 189.
- Robinson-Reilly, M., Paliadelis, P., Cruickshank, M., 2016. Venous access: the patient experience. *Supportive Care in Cance* 24, 1181-1187.
- Uslusoy, E., Mete, S., 2008. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a descriptive study. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 20, 172-180.
- Wallis, M.C., McGrail, M., Webster, J., Marsh, N., Gowardman, J., Playford, E.G., Rickard, C.M., 2014. Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: a multivariate analysis of data from a randomized controlled trial. *Infection Control Hospital Epidemiology* 35, 63-68.
- Zingg, W., Pittet, D., 2009. Peripheral venous catheters: an under-evaluated problem. *International Journal of Antimicrobial Agents* 34, S38-S42.