

## ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN IV KATETER BAKIMI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ

### KNOWLEDGE LEVELS OF STUDENT NURSES ON INTRAVENOUS CATHETER' CARE

Tuğba BİÇER<sup>1</sup>, Gamze TEMİZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Şişli Florence Nightingale Hastanesi

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi

Tuğba Biçer <https://orcid.org/0000-0003-1171-0502>

Gamze Temiz <https://orcid.org/0000-0002-0681-0595>

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışma, Hemşirelik öğrencilerinin Intravenöz (IV) kateter bakımıyla ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Metod:** Araştırma bir vakıf üniversitesinin Hemşirelik Yüksekokulu'nda öğrenimlerini sürdüren ve araştırmaya katılmayı kabul eden 211 hemşirelik öğrenciyle tanımlayıcı olarak yürütüldü. Veriler kurum izni ve etik kurul onayı alınarak anket formu ile toplandı. Anketler istatistik programı kullanılarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Öğrenci hemşirelerin IV kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi değerlendirme formu puanları  $20,15 \pm 2,349$  olarak bulunmuş olup, sosyo demografik verilere göre karşılaştırması yapıldığında cinsiyetlerine ve IV kateter bakımı ile ilgili eğitim alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlendi ( $p < 0,05$ ).

**Sonuç:** Öğrenci hemşirelerin IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılmasına gereksinim vardır. Bunun için öğrencilerin konu ile ilgili teorik eğitimlerinin yanı sıra, görsel öğrenme teknikleri ve simülasyon uygulama yöntemleri kullanılarak bilgileri pekiştirilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** IV kateter, periferik venöz kateter, öğrenci hemşire, bilgi düzeyi

#### Abstract

**Aim:** This study was conducted to determine the nursing students' knowledge level about Intravenöz (IV) catheter care.

**Method:** The research was conducted descriptively with 211 nursing students who were continuing their education at the Nursing School of a foundation university and agreed to participate in the study. The data were collected with a questionnaire form with the permission of the institution and approval of the ethics committee. The questionnaires were evaluated using a statistics program.

**Results:** The scores of the student nurses' knowledge level assessment form regarding IV catheter care were found as  $20.15 \pm 2.349$ , when compared according to socio-demographic data, a statistically significant difference was found according to their gender and their education about IV catheter care ( $p < 0, 05$ ).

**Conclusion:** There is a need to increase the knowledge level of student nurses about IV catheter care. For this, students should reinforce their knowledge by using visual learning techniques and simulation application methods as well as their theoretical education on the subject.

**Keywords:** IV catheter, peripheral venous catheter, student nurse, knowledge level

#### Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Gamze Temiz

Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane (Haydarpaşa) Külliyesi Selimiye Mah. Tıbbiye Cad. No:38 34668 Üsküdar, İstanbul

Telefon/Phone: 0505 5726994 E-mail: [gamzetemiz@gmail.com](mailto:gamzetemiz@gmail.com)

Geliş tarihi/Received:01.04.2021 | Kabul tarihi/Accepted:29.05.2021

## GİRİŞ

Intravenöz (IV) kateterizasyon uygulaması, sıvı elektrolit dengesinin korunması ve düzenlenmesi, oral beslenemeyen hastaların parenteral beslenmesinin sağlanması, kolloidlerin, kan ve kan ürünlerinin, hiperosmolar sıvıların verilmesi, acil durumlarda hastanın volüm eksiğinin hızlıca tamamlanması, ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde, hemodinamik izlemin yapılması ve gerekli tedavinin uygulanması için tercih edilen bir yöntemdir (1,2). IV sıvı tedavisi en yaygın kullanılan minör cerrahi işlemlerden sayılmaktadır. Dünyada bir yılda yaklaşık 500 milyondan fazla IV kateter takıldığı ve hastaların yaklaşık %70'inin tedavilerinin bir parçası olarak sıvı tedavisi aldığı belirtilmektedir (2). Çeşitli nedenlerle sıklıkla kullanılan IV sıvı tedavisi doğru uygulanması halinde yaşamı kurtarıcı ve çok yararlı olmasına karşın, hatalı uygulamalar, yetersiz bakım, hastanın yaşı, cinsiyeti, kilosu, bölge seçimi, hastanın damar yapısı, damar yapısını etkileyecek ekstra hastalıklar, kateterin yapıldığı madde, kateterin boyu ve çapı, kateterin vendede kalış süresi, sıvı gönderme şekli ve sıvının akış hızı, sıvı ya da ilacın cinsi ve osmolaritesi, kullanılacak pansuman materyali, kateteri takacak kişinin bilgi ve deneyim düzeyi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu komplikasyonlar; dolaşım yüklenmesi ve

akciğer ödemi, hava embolisi, sinir zedelenmesi, hematoma, infiltrasyon, enfeksiyondur (3, 4,5,6, 8,9). Bu komplikasyonlar hastaların hastanede kalış süresinin uzaması, gereksiz tanı ve tedavi işlemlerinin uygulanması, hasta ve yakınlarının stres yaşaması, sağlık personelinin iş yükünün artması ve ekonomik kayıpların olmasına neden olmaktadır (10).

Ven içi sıvı tedavisi ve komplikasyonlarının önlenmesi hemşirelerin sorumluluğundadır. Bu nedenle hemşireler; sıvıların hazırlanması, uygulanması, kateter bakımı, oluşabilecek komplikasyonların belirti ve bulguları ve bu komplikasyonların tedavisinde yapılması gereken girişimler ile ilgili bilgi ve beceriye sahip olmalıdır (6, 11).

Intravenöz kateterizasyon uygulaması, hemşirelik eğitiminde teorik ve uygulamalı olarak yer almaktadır. Bu eğitimde öğrenci hemşirelere hastanın işleme hazırlanması, kullanılacak malzemenin seçimi, katetere uygun ven tercihi, cilt antiseptisini sağlama, uygun teknikle vene giriş, kateterin tespit işlemi ve işlemin kayıt altına alınması öğretilmektedir.

Mezuniyet sonrası hemşirelerin IV kateterizasyon uygulamasına yönelik becerilerinin eksiksiz olması için hemşirelik eğitiminde bu uygulamaya yönelik bilgi ve becerinin öğrencilere tam olarak

kazandırılması gerektiği düşünülmektedir. Ancak öncelikle, hemşirelik öğrencilerin IV kateterizasyon uygulamasına yönelik bilgi ve beceri düzeylerinin ortaya konması önemlidir. Öğrencilerin eğitimleri süresince bu uygulama ile ilgili yeterli bilgi ve beceri kazanmaları, komplikasyonları önlemek ve hasta güvenliği uygulamalarını desteklemek açısından önemlidir.

Bu sebeple bu tanımlayıcı çalışma, hemşirelik öğrencilerinin IV kateter bakımı ile ilgili bilgini ölçmek amacı ile yapıldı.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Amacı ve Tipi

Öğrenci hemşirelerin IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacı ile yapılmış tanımlayıcı nitelikte bir araştırmadır

Bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevap arandı;

- 1.Hemşirelik öğrencilerinin IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyleri nedir?
- 2.Hemşirelik öğrencileri IV kateter endikasyonlarını biliyorlar mı?
- 3.Hemşirelik öğrencileri IV katetere bağlı komplikasyonları biliyorlar mı?
4. Hemşirelik öğrencileri IV uygulamalarda asepsi-antisepsi kurallarını kullanıyor mu?

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma 15.12.2016-31.01.2017 tarihleri arasında İstanbul il merkezinde bulunan bir vakıf üniversitesinin hemşirelik

yüksekokulu öğrencileri ile gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini bu vakıf üniversitesinin Hemşirelik Yüksekokulu'nda okuyan 2. sınıf (n=100), 3. sınıf (n=150), ve 4. sınıfa (n=147) devam etmekte olan 397 hemşirelik yüksekokulu öğrencisi oluşturdu.

**Örnekleme alınma kriterleri;** Hemşirelik yüksekokulunun 2., 3. ve 4. sınıfında okuyor olmak, temel ilke ve uygulamalar dersini almış olmak, klinik uygulamaya çıkmış olmak ve araştırmaya katılma konusunda istekli olmaktır. 1. sınıf öğrencileri yeterince uygulama alanında bulunmadıkları, İç Hastalıkları Hemşireliği, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği gibi dersleri henüz almadıkları için örneklem grubuna alınmamıştır.

Buna göre araştırmanın örneklemini 54'ü 2. sınıfta, 80'i 3. sınıfta ve 77'si 4. sınıfta öğrenimlerine devam etmekte olan 211 hemşirelik yüksekokulu öğrencisi oluşturdu.

### Veri Toplama Araçları

Üniversitenin Etik Kurulundan ve çalışmanın yapılacağı Vakıf Üniversitesinin yönetiminden alınan izinler doğrultusunda hemşirelik yüksekokulu öğrencilerine ilişkin veriler anket formu uygulanarak toplandı. Anket uygulamalarına başlamadan önce derslerin öğretim elemanlarından izin alındı. Anket uygulamaları derslik ortamında, yaklaşık 10

dakikalık bir sürede tamamlandı. Araştırma ile ilgili açıklama yapılarak gönüllülük esasına göre öğrencilerden isimlerini belirtmeden anket formunu cevaplamaları istendi. Öğrencilerden Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu yazılı olarak alındı. Araştırmacı tarafından Hemşirelik Esasları, Temel Uygulamalar, Hemşirelik Uygulamalarına Yönelik İlgili Prosedürler, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Hasta ve Çalışanların Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelikler ve ilgili literatür bilgileri taranarak araştırmacı tarafından hazırlandı (12, 13). Anket formu 2 bölümden oluşmaktadır.

Bölüm 1. Bu bölümde öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, aile tipi, aile birey sayısı, en uzun yaşanılan yer, eğitim durumu gibi sosyo-demografik özelliklerine ait verilerin toplandığı 19 soru yer almaktadır.

Bölüm 2. Bu bölümde öğrenci hemşirelerin IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla literatür bilgisi taranarak hazırlanan 25 çoktan seçmeli soru bulunmaktadır (12,13).

Bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla hazırlanan sorulara verilen yanıtlar 'Doğru' ve 'Yanlış' olarak değerlendirildi. Her doğru yanıt '1', her yanlış yanıt '0' puan şeklinde kodlanmaktadır. Bu sorulardan alınan en düşük puan 0, en yüksek puan 30 olarak belirlendi. 0-10 arası puan 'IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyi düşük',

11-20 puan 'IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyi orta', 21-30 puan 'IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyi yüksek' olarak tanımlandı.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışmanın yürütülmesi için Üniversitenin Klinik Araştırmaları Etik Kurulu onayı (29.11.2016/55-22), araştırmanın yapılacağı Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü'nden gerekli izinler alındı.

### **İstatistiksel Analiz**

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22 (Statistical Program For Social Sciences) paket programı kullanıldı. Verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde ve frekans gibi betimsel istatistikler kullanıldı. Ölçek toplam puan ortalamaları ile değişkenlerin karşılaştırılmasında verilerin özelliğine ve dağılımına göre parametrik olmayan Kruskal Wallis testi, Mann Whitney U testi kullanıldı.

### **BULGULAR**

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %86,7'sinin kadın olduğu, yaş ortalamalarının  $25.32 \pm 5.02$  olduğu saptandı. Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %97,6'sının bekar, %37,9'unun 3. sınıfta olduğu, %72'sinin SGK'lı olduğu, %64,5'inin yaşamının büyük çoğunluğunda ilde yaşadığı, %63,5'inin ailesiyle birlikte kaldığı,

%71,6'sının ailesinin 2-4 kişiden oluştuğu, %73,5'inin babasının çalıştığı, %33,2'sinin babasının lise mezunu olduğu, %25,1'inin

annesinin çalıştığı, %39,3'ünün annesinin ilkokul mezunu olduğu saptandı (Tablo 1-Tablo 2).

**Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı N=211**

Özellik	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	183	86,7
	Erkek	28	13,3
Yaş Grubu	17-19 yaş	18	8,5
	20-22 yaş	145	68,7
	23-25 yaş	43	20,4
	26 yaş ve üzeri	5	2,4
Medeni Durum	Evli	5	2,4
	Bekar	206	97,6
Sınıf	2. sınıf	54	25,6
	3. sınıf	80	37,9
	4. sınıf	77	36,5
Sosyal Güvence	Emekli sandığı	25	11,8
	Bağ-kur	21	10,0
	SGK	152	72,0
	Yeşil kart	1	0,5
	Özel sağlık sigortası	4	1,9
	Yok	8	3,8
Yaşamının Büyük Bölümünü Geçirdiği Yer	Köy	6	2,8
	İlçe	69	32,7
	İl	136	64,5
Kaldığı Yer	Evde arkadaşlarıyla	34	16,1
	Ailemle birlikte	134	63,5
	Yurtta	35	16,6
	Diğer (akrabalarıyla)	8	3,8

**Tablo 2. Hemşirelik Öğrencilerinin Aile ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı (N=211)**

Özellik	Kategori	n	%
Ailedeki Birey Sayısı	Yalnız yaşıyorum	3	1,4
	2-4 kişi	151	71,6
	5-7 kişi	50	23,7
	8-10 kişi	5	2,4
	10 kişiden fazla	2	0,9
Baba Çalışma Durumu	Evet	155	73,5
	Hayır	56	26,5
Babanın Mesleği	Memur	28	13,3
	İşçi	24	11,4
	Sağlık çalışanı	2	0,9
	Öğretmen	2	0,9
	İşletmeci	8	3,8
	Serbest meslek	66	31,3
	Diğer	27	12,8
Baba Eğitim Durumu	Okur-yazar	4	1,9
	İlkokul mezunu	50	23,7
	Ortaokul mezunu	43	20,4
	Lise mezunu	70	33,2
	Yüksekokul ve üstü	42	19,9
Anne Çalışma Durumu	Evet	53	25,1
	Hayır	158	74,9
Annenin Mesleği	Memur	8	3,8
	İşçi	14	6,6
	Sağlık çalışanı	5	2,4
	Öğretmen	2	0,9
	İşletmeci	2	0,9
	Serbest meslek	10	4,7
	Diğer	10	4,7
Annenin Eğitim Durumu	Okur-yazar	11	5,2
	İlkokul mezunu	83	39,3
	Ortaokul mezunu	46	21,8
	Lise mezunu	56	26,5
	Yüksekokul ve üstü	13	6,2

\*Soruğu boş bırakanlar tabloda belirtilmemiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %67,3'ünün kateter bakımı ile ilgili eğitim aldığı saptandı (Tablo 3).

**Tablo 3. Hemşirelik Öğrencilerinin Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı (N=211)**

Özellik	Kategori	n	%
Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumu	Evet	142	67,3
	Hayır	69	32,7

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %71,6'sının "Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır?" sorusuna, %61,1'inin "Kateter uygulamalarında hangi ven tercih edilir?" sorusuna, %54'ünün "Kateter açmak için hazırladığımız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır?" sorusuna öğrencilerin tamamının "İşlem öncesinde

hastaya bilgi verilir” ve “İşleme başlamadan önce eller yıkanır ve eldiven giyilir” maddelerine doğru yanıt verdikleri, %2,8'inin uygun damarı tespit ederken gözlem yapılır, %3,3'ünün uygun damarı tespit ederken damar palpe edilir, %0,5'inin uygun damarı tespit ederken damarın ilerleyebilir özelliğe olmasına dikkat edilir, %92,9'unun ise bu maddelerinin hepsi yapılır şeklinde cevap verdikleri, %67,8'inin “IV kateterler kaç günde değiştirilmelidir?” sorusuna doğru yanıt verdiği görüldü. Öğrencilerin %23,2'sinin “Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?” sorusuna 1 günde, %14,7'sinin 2 günde, %21,8'inin 3 günde, %38,9'unun ise kirlendikçe değiştirilmesi gerektiği yönünde cevap verdikleri,

öğrencilerin %4,7'sinin “Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?” sorusuna kızarıklık, %0,9'unun bölgede ısı artışı, %0,9'unun ateş, %92,9'unun ise bu semptomların hepsi olarak yanıt verdikleri, öğrencilerin %84,4'ünün “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna kateter çıkartılır yanıt verdiği görüldü. Öğrencilerin IV kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formu maddeleri içinde en çok hatalı yanıt verdikleri madde, “Damara giriş açısı 90 derece olmalıdır” maddesi olduğu tespit edildi. Bu maddeyi sırasıyla “Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak batikon kullanılır” ve “Silme işleminden sonra damar tekrardan palpe edilir.” maddelerinin izlediği saptandı (Tablo 4).

**Tablo 4. Hemşirelik Öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Maddelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (N=211)**

Madde	Kategori	n	%
Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır?	Kranial	8	3,8
	Ön kol	40	19,0
	Metacarpal	5	2,4
	Ayak	2	0,9
	Hepsi	151	71,6
Kateter uygulamalarında hangi ven tercih edilir?	Brakial ven	68	32,2
	Sefalik ven	1	0,5
	Metacarpal ven	7	3,3
	Hepsi	129	61,1
IV kateter açmak için hazırladığınız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır?	Eldiven	92	43,6
	Alkol	73	34,6
	Batikon	17	8,1
	Flaster	70	33,2
	İntraket	76	36,0
	Turnike	79	37,4
	Atık kutusu	80	37,9
	5-10 ml serum fizyo-lojik steril enjeksiyon	71	33,6
	Hepsi	114	54,0
İşlem öncesinde hastaya bilgi verilir.	Evet	211	100
	Hayır	0	0
	Evet	211	100

İşleme başlamadan önce eller yıkanır ve eldiven giyilir.	Hayır	0	0
Uygulama yapılacak bölgede hastanın önceden geçirmiş olduğu cerrahi ameliyat, katater uygulamaları olup olmadığı sorgulanır.	Evet	207	98,1
	Hayır	4	1,9
Uygulanacak intraketin, uygulanacak damara uygun büyüklükte ve çalışıp çalışmadığı kontrol edilir	Evet	209	99,1
	Hayır	2	0,9
Turnike bağlanarak uygun damar yolu belirlenir	Evet	209	99,1
	Hayır	2	0,9
Turnike bağlanırken hastanın cildi üzerinden bağlanır.	Evet	133	63,0
	Hayır	76	36,0
Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak alkol kullanılır.	Evet	187	88,6
	Hayır	23	10,9
Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak batikon kullanılır.	Evet	45	21,3
	Hayır	163	77,3
Bölgeyi dezenfekte etmek için batikon ile sildikten sonra alkol ile bölge tekrar silinir.	Evet	62	29,4
	Hayır	145	68,7
Bölgeyi dezenfekte etme işleminde silme yukarıdan aşağıya 1 defada yapılır.	Evet	169	80,1
	Hayır	40	19,0
Silme işleminden sonra damar tekrardan palpe edilir.	Evet	59	28,0
	Hayır	152	72,0
Damara girerken direkt damar üzerinden işlem yapılır.	Evet	142	67,3
	Hayır	68	32,2
Damara giriş açısı 90 derece olmalıdır.	Evet	26	12,3
	Hayır	185	87,7
Damarda olduğundan emin olduğunda turnike açılır.	Evet	193	91,5
	Hayır	17	8,1
İntraketin iğnesi çıkarılır	Evet	200	94,8
	Hayır	9	4,3
Damar açıklığını sağlamak için heparinli solüsyon kullanılır.	Evet	87	41,2
	Hayır	118	55,9
İntraketin ucu dışarıya kan akışı olmaması için iğne ucundaki kan durdurucu kapak ile kapatılır	Evet	206	97,6
	Hayır	3	1,4
Kateter tespit edilirken damar yolu görünecek şekilde tespit edilmelidir.	Evet	204	96,7
	Hayır	3	1,4
Tespit ettikten sonra tarih, saat, hemşire parafı atılır	Evet	206	97,6
	Hayır	4	1,9
İşlem Sonrası Hasta Yanında İken Eldiven çıkarılıp Tedavi Tepsisine Konulur.	Evet	129	61,1
	Hayır	78	37,0
Damar yolu her nöbet tesliminde kontrol edilir	Evet	207	98,1
	Hayır	3	1,4
Sıvı yada ilaç uygulaması öncesi intraketin damarda olup olmadığından emin olunur	Evet	209	99,1
	Hayır	1	0,5
Uygun damarı tespit ederken	Gözlem yapılır	6	2,8
	Damar palpe edilir	7	3,3
	Damarın ilerleyebilir özellikte olmasına dikkat edilir	1	0,5
	Hepsi	196	92,9
İntravenöz kateterler kaç günde değiştirilmelidir?	1 gün	8	3,8
	2 gün	43	20,4
	3 gün	143	67,8
	Tıkanınca	15	7,1
Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?	1 günde	49	23,2
	2 günde	31	14,7
	3 günde	46	21,8
	Kirlendikçe	82	38,9
Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?	Kızarıklık	10	4,7
	Bölgede ısı artışı	2	0,9
	Ateş	2	0,9
	Hepsi	196	92,9



Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?	Kateter çıkartılır	178	84,4
	Bölgeye soğuk uygulama yapılır	57	27,0
	Bölgenin nemini korumak için pomadlar kullanılmalı	41	19,4
	Bölge kızarıklık yönünden gözlemlenmelidir	91	43,1

Hemşirelik öğrencilerinin IV Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanlarının 10 ile 27 arasında değiştiği ve puan ortalamasının  $20,15 \pm 2,349$  olduğu saptandı (Tablo 5).

**Tablo 5. İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Dağılımı (N=211)**

Boyut	Potansiyel Dağılım	$\bar{x}$	$\pm ss$	Min	Maks
İKBBDD Puanı	0-30	20,15	2,349	10	27

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin IV Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanlarının cinsiyetine göre karşılaştırılması

yapıldığında; erkek öğrencilerin IV Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları ( $21,11 \pm 2,685$ ), kız öğrencilerin puanlarına ( $20,01 \pm 2,267$ ) göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 6).

IV Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim alma durumuna göre karşılaştırıldığında; eğitim alan öğrencilerin IV Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları ( $20,40 \pm 2,316$ ) eğitim almayan öğrencilerin puanlarına ( $19,64 \pm 2,351$ ) göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 7).

**Tablo 6. İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Karşılaştırılması (N=211)**

Sosyo-Demografik Özellikler		n	Bilgi Formu Puanı		$Z_{mww} / X^2_{kw}$
Cinsiyet	Kadın	183	20,01	2,267	$Z_{mww}=-2,273^*$ $p=0,023$
	Erkek	28	21,11	2,685	
Yaş Grubu	17-19 yaş	18	19,78	3,135	$X^2_{kw}=2,657$ $p=0,448$
	20-22 yaş	145	20,06	2,294	
	23-25 yaş	43	20,53	2,250	
	26 yaş ve üzeri	5	21,00	1,414	
Sınıf	2. sınıf	54	19,83	2,718	$X^2_{kw}=1,787$ $p=0,409$
	3. sınıf	80	20,06	2,340	
	4. sınıf	77	20,47	2,056	

Zmww: Mann-Whitney U Testi X2kw: Kruskal-Wallis Testi \* p<0,05

**Tablo 7. İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Hemşirelik Öğrencilerinin Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=211)**

Kateter Bakımı ile İlgili Özellikler		n	Bilgi Formu Puanı		Z <sub>mwu</sub> / p
			$\bar{x}$	$\pm ss$	
Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumu	Evet	142	20,40	2,316	t=-2,578* p=0,010
	Hayır	69	19,64	2,351	

Z<sub>mwu</sub>: Mann-Whitney U Testi \* p<0,05

## TARTIŞMA

IV kateter uygulaması oldukça karmaşık bir işlemdir ve hemşireler bu zor işlemin sağlıklı bir şekilde yürütülmesinde çekirdek rol oynarlar. Bu nedenle hemşirelik eğitimi boyunca kateter uygulaması ve bakımı hakkında sürekli eğitimler verilmekte, uygulama alanlarında verilen eğitimler pekiştirilmektedir (3,5,6,8).

Araştırmamızda öğrenci hemşirelerin %67,3'ünün kateter bakımı ile ilgili eğitim aldığı saptandı. Batı ve ark.'nın (2015) çalışmasında araştırmadan farklı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre; kateter uygulamaları ile ilgili eğitim alanların, almayanlara oranla puanlarının daha düşük olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde Arpa ve ark.'nın (2016) yaptığı çalışmada da, hemşirelerin kateter bakımı ile ilgili bilgilerinin eksik olduğu belirtilmiştir. Bu durumun araştırma grubunun öğrenci hemşirelerden oluşması, temel mesleki derslerin yeni alınıyor olması ve teorik bilgilerin henüz unutulmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

IV kateterizasyon öncesi, kateter için doğru venin seçimi önemli bir adım olarak sayılmaktadır. Hastanın tıbbi öyküsü, yaşı, beden yapısı, kilosu, fiziksel aktivite düzeyi, venlerin durumu, işlemi uygulayacak kişinin bilgi ve beceri düzeyi uygun venin seçimi için dikkate alınması gereken etkenler arasındadır. Kateterin uygulanacağı bölgenin kateterin ve uç kısmının kemik çıkıntıları, el bileği gibi eklem bölgelerinden uzak olmasına özen gösterilmelidir. Üst ekstremitelerde periferik venöz girişim için uygun bölgeler olarak, ön kolda bileğin proksimali, ön kolun radialindeki venler, antekübital fossanın distali, el sırtı, alt ekstremitelerde ise medial maleolün üst kısmı önerilmektedir (3,5,6,8,9,12). Elde edilen sonuçlar hemşirelerin teorik bilgileri ve pratik uygulamaları arasında uyum olmadığını göstermektedir. Hemşirelik eğitimi süresinde temel tıp bilimleri ve mesleki dersler kapsamında venlerin yerleri ve anatomik isimleri kapsamlı olarak anlatılmasına rağmen, bu bilgiler uygulama alanlarında kullanılmamaktadır. Öğrenci

hemşireler genelde kateter uygulaması için uygun veni seçebilmekte, ancak anatomik terimler yerine alışıldık gündelik isimleri kullanmayı tercih etmektedirler (Aygün,2006; Aştı,2016; Erdoğan, 2016). Erdoğan'ın (2014) yaptığı çalışmada, hemşirelerin kateter uygulama bölgesi olarak %44.1'inin el üstünü tercih etmiş oldukları, Uslusoy'un (2006) yaptığı çalışmada %30.8'inin ön kolu tercih ettikleri, Karadeniz ve ark.'nın (2003) yaptığı çalışmada ise %41'inin el üstünü tercih ettikleri belirtilmiştir. Şimşek'in (2012) yapmış olduğu çalışmada ise hemşirelerin %48'inin ön kolu seçtikleri belirtilmiştir. Aynı şekilde Karadağ'ın (1999) yaptığı çalışmada, hemşirelerin en çok ön kolun dış yüzünü seçtikleri, Enes'in (2016) çalışmasında, en çok %53.3 ön kolu seçtikleri, Arpa ve ark. (2016) yaptığı çalışmada ise hemşirelerin %85.3'ünün kateterizasyon için uygun bölge seçimini doğru olarak cevapladığı, ancak aynı soru anatomik isimler kullanılarak sorulduğunda boş bıraktıkları ya da doğru cevaplayamadıkları belirtilmiştir. Bu sonuçlar araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

IV kateter uygulaması için gerekli malzemelerin önceden hazırlanması işlemin hızlanmasını sağlarken uygulama sürecinde işlem kolaylığı sağlayıp gereksiz enerji harcamasını önlemektedir (Ay, 2012; Babadağ, 2012). Karadağ'ın (1999) yaptığı

araştırmada, çalışmaya paralel sonuçlar elde edilmiş, hemşirelerin önceden hazırlık yapma davranışına önem verdiği belirtilmiş olup, en çok unutulmuş malzemenin flaster olduğu ve bu malzemenin o anda başka bir sağlık personelinde istenildiği ve temin edildiği bildirilmiştir. Bu sonuçlar araştırma sonuçları ile paralellik göstermekte olup, araştırma sonucuna göre öğrenci hemşirelerin klinik alanlarda IV kateter uygulaması için gerekli malzemeleri bilmeleri teorik bilgiyi uygulamaya yansıtılabilmeleri açısından sevindirici bir sonuçtur. Ancak hazırlık yaparken tüm malzemeleri bilmelerine rağmen çoğunlukla flasteri unutmaktadırlar.

Günümüzde gerek hasta hakları, gerekse hasta bakım kalitesini artırma çalışmaları kapsamında hastaların yapılan her işlem için bilgilendirilmiş onamlarının alınması yasal bir zorunluluk olup, çalışmada hemşirelik öğrencilerinin tamamının "İşlem öncesinde hastaya bilgi verilir" sorusuna doğru yanıt verdikleri tespit edildi. Avşar ve ark. (2013) yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup, hemşirelerin %78'inin IV kateter uygulaması öncesinde hastaya bilgi verdiği belirtilmiştir. Babadağ ve Aştı'da (2012) işlem öncesi hastaya açıklama yapmanın, uygulama yapılacak kişinin anksiyete durumunu azalttığını, işleme uyumunu arttırdığını ve oluşabilecek komplikasyonların erken dönemde farkedilmesini sağladığını ifade etmişlerdir.

Literatür ile çalışma bulguları birbirine paraleldir.

El yıkama ve eldiven kullanımı enfeksiyonları önlemede önemli bir bariyer yöntemi olduğu için okullarda temel mesleki dersler kapsamında bu konu ile ilgili detaylı eğitim verilmektedir. Araştırmaya göre hemşirelik öğrencilerinin % 100'ünün okulda konu ile ilgili aldıkları eğitime göre "işlem öncesinde ellerin yıkanması ve eldiven giyilmesi" sorusuna doğru yanıt verdikleri tespit edildi. Avşar ve ark.'nın. (2013), Koyuncu ve ark.'nın (2013), Ovayolu ve ark.'nın (2006) yaptığı çalışmalarda araştırma ile farklı bir sonuç elde edilmiş olup, Avşar ve ark. (2013), IV kateter uygulama işlemi öncesi %87.9'unun ellerini yıkamadığı, %63.7'sinin işlem sürecinde eldiven giymediği saptanmıştır. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada ise %68.4'ünün IV kateter uygulaması esnasında eldiven kullanımını gereksiz bulduğu tespit edilmiştir. Ovayolu ve ark.'nın (2006) yaptığı çalışmada da hemşirelerin %50'sinin kateter girişimi yapmadan önce, %25'inin kateter girişimini yaptıktan sonra ellerini yıkamadığı saptanmıştır. Vicdan'ın (2004) yaptığı çalışma ise araştırma ile paralel sonuçlar içermektedir. Buna göre; hemşirelerin çoğunluğunun IV kateter uygulaması öncesi ve sonrası ellerin yıkanması gerektiğini bildiklerini, ancak genelde işlem sonrası ellerini yıkamadıkları belirlenmiştir.

Bu sonuçların eğitimlerin yeterli olmadığını göstermektedir.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %98.1'i kateter uygulanacak bölgenin önceden geçirmiş cerrahi bir operasyon, diğer bir kateter uygulaması ve damar yapısının işlem açısından uygunluğu yönünden değerlendirilmesi gerektiği belirtmiştir. Erdoğan ve Denat (2016), Aştı ve Karadağ (2016) ve Denat (2006) literatür de çalışmaya paralel konulara değinmişlerdir. Buna göre enfeksiyon, flebit, infiltrasyon ve diğer komplikasyonların oluşmaması için hastanın detaylı bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde öncesinde bir kateter varlığı, geçirilmiş mastektomi ameliyatı, hemipleji ve fistül varlığı gibi durumların sorgulanması gerekmektedir (5,7,8,12,13,14). Bu bilgiler çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Venin çapına göre kateter seçimi oluşabilecek komplikasyonları önlemede ilk adımdır. Ancak öğrenci hemşirenin hangi vene kaç numaralı kateteri kullanacağı tecrübe ile ve zamanla gelişebilecek bir alışkanlıktır. Araştırma sonuçlarına göre öğrenci hemşirelerin %99.1'inin uygulanacak kateterin damar çapına uygun büyüklükte seçilmesi gerektiği sorusuna doğru cevap verdiği saptandı. Yapılan araştırmalarda çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiş olup, Bakır'ın

(2016) yaptığı çalışmada hemşirelerin %90'ı, Paşalıoğlu'nun (2012) çalışmasında ise %80.6'sı damar çapına uygun kateterlerin tercih edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Enes ve ark.'nın (2016) sonuçlarına göre hemşirelerin %36.9'unun, Nassaji-Zavareh'in (2007) yaptığı çalışmada ise %27.5'inin damar çapına uygun kateter seçtiği tesbit edilmiştir. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada da hemşirelerin %90.8'inin kateter seçimlerinin damar çapına göre yapıldığı saptanmıştır. Erdoğan'ın (2014) ve Uslusoy'un (2006) yaptığı çalışmalarda hemşirelerin en fazla 20 numaralı kateteri tercih ettikleri, seçimde damar çapını göz önünde bulundurdıkları, kateter seçimleri arasında istatistiksel bir fark olmadığı belirtilmiştir.

Çalışmada öğrenci hemşireler IV kateter uygulaması öncesinde turnike bağlanması gerektiğini belirtirken, turnikenin bir kıyafet olmadan cilt üzerinden bağlanmasını tercih etmiştir. Aştı ve Karadağ (2016) ve Ay (2012) literatürde turnike uygulamasının kateter yerleştirilmeden önce, venlerin dolgunlaşmasını ve kolay görünür olmasını sağlamak için işlem yerinin 10-15 cm üzerinden arteriyal dolaşımı bozmayacak, kolay çıkarılacak şekilde olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu yönü ile literatür çalışma ile paralellik göstermektedir. Ancak

çalışma sonucuna göre öğrencilerin belirttiği, turnikenin bir kıyafet olmadan cilt üzerinden bağlanması sonucu literatürle çelişmektedir. Literatürde, cildi korumak amacıyla ince bir kıyafet üzerinden turnike uygulanması ve turnikenin 2 dakikadan daha uzun süre bağlı kalmaması gerektiği bildirilmektedir (5,7,8,12,13,14). Bu sonuç öğrenci hemşirelerin IV kateter uygulaması yaparken turnikeyi bağlayacakları yer ve teknik hakkında yeniden bilgilendirilmeleri gerektiğini göstermektedir.

Cildin uygun antiseptik solüsyonlarla temizlenmesi ve bu mikroorganizmaların ven aracılığı ile dolaşıma taşınması enfeksiyon oluşumuna neden olmaktadır (3, 5,6,7,8). Bu durumu önlemek için cildin uygun antiseptik solüsyonlarla temizlenerek kolonizasyonun azaltılması, engellenmesi gerekmektedir. Bu konu ile ilgili literatürde birçok çalışma yer almaktadır. Koyuncu ve ark. (2013) yaptığı çalışmada hemşirelerin IV kateter uygulamaları öncesi bölge temizliğini povidon iyot yaptığı saptanmıştır. Ovayolu ve ark. (2006) yaptığı çalışmada, çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiş olup venöz kateter uygulanması ve sonrası bakım işlemlerinde, kateter giriş yeri bölgesi temizliğinde povidon iyot kullanıldığı belirtilmektedir. Dikiş'de (2001) literatürde cilt antisepsisi için kateter yerleştirilmeden önce %2'lik povidon iyot kullanılması, povidon iyot ile silinmiş bölge alkol ile

temizlenerek damar görünür hale getirilmesi ve işlem yapılacak bölgenin tekrar palpe edilmemesi gerektiği belirtilmiştir. Ersoy (2007), Çakar (2008) ve Çetinkaya ve ark. (2013) literatürde kateter enfeksiyonlarının ciltte kolonize olan mikroorganizmalar nedeni ile geliştiğini belirtmektedirler. Literatür bilgileri çalışma sonuçları ile zıtlık göstermektedir. Sonuçların literatür ile farklı olması araştırma grubunun öğrenci hemşirelerden oluşması ve teorik bilgi ile pratik uygulamanın tam olarak oturmamasından kaynaklanmaktadır.

IV kateter uygulamasında cilt temizliğinin yukarıdan aşağıya doğru tek hareketle yapılmalı, temizliğin yapıldığı bölge tekrar palpe edilmemelidir. Literatüre göre; hemşirelerin %45.9'unun kateteri yerleştirmeden önce cildi uygun antiseptik solüsyonla temizlediği ve cilt temizliğinin sağlanmasından sonra bölgeyi kontamine etmediği belirtilmiştir (Karadağ,1999). Aynı şekilde Ersoy (2007), Çakar (2008) ve Çetinkaya'ya göre (2013) antiseptik solüsyonlar kateter takılma işlemi yapılmadan en az bir dakika önce bölge ile temas ettirilmeli, silinmemeli ve kurulanmamalıdır. İşlem öncesi bölge temizliği yukarıdan aşağıya doğru tek bir hareket ile yapılması gerektiğini bildirmişlerdir. Karadeniz'in (2003) yaptığı çalışmada ise araştırma bulgularına zıt olarak hemşirelerin %35'inin kateter işlemi

öncesi bölge temizliği sağlandıktan sonra bölgeye yanlışlıkla dokunduğu, %7'sinin ise bilinçli olarak damarı tekrar palpe ettiği saptanmıştır. Sonuçlar literatür bilgileri ile paraleldir. Uygulamadaki bu farklılık teorik bilgi ve mesleki becerinin tam olarak uyuşmadığını göstermektedir.

Çalışmada öğrenci hemşireler vene girme işleminde direkt damar üzerinden işlem yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Avşar ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada, çalışma ile benzer sonuçlar elde edilmiş olup çalışma sonuçları literatür ile zıtlık göstermektedir. Avşar ve ark (2013) yaptığı çalışmada, kateter uygulaması ile ilgili soruya hemşirelerin %75.5'inin direkt damar üzerinden işlem yapılması gerektiğini, Vicdan'ın (2004) yaptığı çalışmada da, hemşirelerin %58.9'unun IV kateter uygulaması ile ilgili soruya doğru cevap verdiği belirtilmiştir. Babadağ ve Aştı (2012) ile Ay'da (2012) literatürde IV kateterin vene girmek istenilen bölgenin yaklaşık 1 cm altından deriye 30-45 derecelik açı oluşturacak şekilde tutulması ve iğnenin deriye girer girmez açısının yaklaşık 15 dereceye kadar küçültülerek ven içinde yavaşça ilerlemesi gerektiğini, yüzeysel venlerin daha küçük açıyı, derin venlerin daha büyük açıyı gerektirdiğini belirtmişlerdir. Elde edilen sonuçlar çalışmayla paralellik göstermektedir.

Kateter açıklığının sağlanması için belirli aralıklarla kateterin yıkanması gerekir.

Rutin olarak kullanılmayan kateterin 12 saatte bir 5-10 ml % 0.9 sodyum klorür ile yıkanması yeterlidir. Eğer uygulanan tedavi sodyum ile uyumlu değil ise bu işlem %5 dextroz ile de yapılabilir. Koyuncu ve ark.'nın (2013) ve Ovayolu ve ark. (2005) yaptığı çalışmalar, çalışma sonucu ile zıtlık gösterirken, literatürle paralellik göstermektedir. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada, hemşirelerin IV kateterin tıkanmasını önlemek için heparinli serum fizyolojik ile kateteri yıkama yöntemini tercih ederken, kateterin tıkanmasına fırsat vermeden sık aralıklarla değiştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ovayolu ve ark. (2005) yaptığı kateter açıklığının sağlanmasına yönelik çalışmada, çalışmanın yürütüldüğü tüm ünitelerde kateter yıkama işlemi sırasında heparin kullanıldığı belirlenmiştir. Dikiş (2001), literatürde heparinin tromboflebit riskini azalttığı, ancak koagülaz negatif stafilkok üremesini kolaylaştırdığını bildirilmiştir. Arpa ve Cengiz (2016)'e göre kateter bakımında önemli konulardan biri de kateterin aktif çalışmasını sağlamak ve aralıklı kontrolünü yapmaktır. Arpa ve ark.'nın (2016) yapmış oldu çalışmada, sağlık çalışanlarının tıkanan kateterin %0.9 sodyum klorür kullanarak açıklığının sağlanması gerektiğini bildikleri ancak aktif kullanılmayan kateterin de aynı şekilde yıkanarak açıklığının sürdürülmesi gerektiğini bilmedikleri belirtilmiştir.

Çalışmalar araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Çalışmada, IV kateter işlemi sonrası "kan akışının engellenmesi için kapak ile intraket ucu kapanmalı" sorusuna doğru cevap verilmiştir. Paşalıoğlu'nun (2012) yaptığı çalışmada, hemşirelerin IV kateter ucunu ven valfi ile, üçlü musluk ile ve dosiflow ile kapattığı, Erdoğan'ın (2014) yaptığı çalışmada ise, hemşirelerin IV kateter ucunu üçlü musluk ile kapattığı belirtilmiştir. Ay (2012) literatürde kateter hemen kullanılmayacak ise, sterillliğini korumak için mutlaka ucuna kapak takılması gerektiği belirtilmiş ve çalışmada literatür ile paralel sonuçlar elde edilmiştir. Hastanede kateter pansumanı yapılırken tarih, saat ve hemşire parafı yazılmalı, infüzyon tipi, akış hızı, vane giriş yerinin durumu, mevcut solüsyonun kalan miktarı, herhangi bir komplikasyon varlığı rapor edilmelidir. Avşar ve ark'a (2013) göre; hemşirelerin IV kateter girişimi sonrası, tarih ve uygulamayı yapan kişinin adının yazılması sorusuna 'hayır' cevabını verdiği belirtilmiştir. Karadeniz'in (2003) yaptığı çalışmada ise, hemşirelerin kateterden tedavi uygulamadan önce açılış tarihini zaman zaman kontrol ettikleri saptanmıştır. Aştı ve Karadağ'da (2016) IV kateter takılması sonrası pansuman üzerine girişim tarih ve saati, hemşirenin adı ve soyadının baş harflerinin yazılması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışma sonuçları literatür



ile paralellik göstermektedir. Buna göre katetere bağlı komplikasyonları önlemek için kateter pansumanı yapılırken tarih, saat ve paraf mutlaka yazılmalıdır.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin IV kateter uygulaması sonrasında eldivenlerin hasta yanında çıkarılıp tedavi tepsisine konulmasını uygun görürken, bir kısmı da bu işlemi uygun görmemektedir. Aştı ve Karadağ (2016) enfeksiyon ve yaralanmalar açısından işlem sonrası kullanılan kesici ve delici ürünlerin tedavi tepsisindeki atık kutusuna, geri kalan malzemelerin ise enfeksiyon yayılımını önlemek için kirli atık poşetine konulması gerektiğini bildirmişlerdir. Aynı literatüre göre, kontamine olmuş eldiven ile bölge teması mikroorganizmaların yayılımını sağlamakta ve enfeksiyon oranını arttırmaktadır. Bu sebeple işlem sonrası eldivenler hemen çıkarılmalı ve eller yıkanmalıdır.

Çalışmada IV kateterler değişimi, kateterin vende kalış süresinin flebit oluşumuna etkisi ile ilgili sorulara yanıt aranmıştır. Literatürde konu ile ilgili birçok çalışmaya rastlanmıştır. Arpa ve ark.'nın (2016) yaptığı çalışmalarda hemşireler IV kateter kalış süresine 48-72 saat diyerek doğru cevabı vermiş, Aştı ve Karadağ (2016)'da kateterin uzun süre ven içinde kalmasının enfeksiyonlara ve flebit oluşumuna neden olması yüzünden 72 saat içinde değiştirilmesi gerektiğini belirtilmişlerdir.

Çalışmada literatür ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Katererin ven içinde kalış süresi ile ilgili yapılan çalışmalarda, kalış süresinin flebit oluşuna neden olacağı düşünülerek, süre ve flebit oluşumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Erdoğan'ın (2014) yaptığı çalışmada, flebitin kateterin vende kalış sürelerinin 49-72 saat olan hastalarda daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Uslusoy'un (2006) yaptığı çalışmada flebit oluşumunun kalış süresinin 73 saat ve yukarısında olduğu, Bakır'ın (2016) yaptığı çalışmasında ise, 25-72 saat kalan kateterlerde flebit oluştuğu tespit edilmiştir. Paşalıoğlu'nun (2015) çalışması bizim çalışmamıza ve literatüre zıt bir sonuç içermektedir. Paşalıoğlu'na (2015) göre; kateterin vende kalış sürelerinin 0-48 saat olduğu ve bu süre aşırsa flebit geliştiği saptanmıştır.

Kateter pansumanının değişimi enfeksiyonları önlemek açısından önemlidir. Pansumandaki ıslaklık bakterilerin çoğalmasına neden olur ve kapalı bölgeyi kontamine eder. Yapışık olmayan pansumanlar vene giriş yerinde bakteriyel kontaminasyona ve IV kateterin yer değiştirmesine neden olur. Çalışmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin "Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?" sorusuna kirlendikçe değiştirilmesi gerektiği yönünde cevap verdikleri belirlendi. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada hemşirelerin IV kateter



pansuman değişim sıklığının sorgulandığı soruya 24 saatte bir cevabını verdiği tespit edilmiştir. Ovayolu ve ark.'nın (2006) yaptığı çalışmada, çalışmanın yürütüldüğü tüm ünitelerde pansuman sıklığının 24 saatte bir olduğu tespit edilmiştir. Çetinkaya ve arkadaşlarımda (2013) kateter pansumanının değişim sıklığının pansumanın nemlenmesi, gevşemesi veya gözle görülür bir kirlenme olması durumuna göre ayarlanması gerektiğini belirtmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin “Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?” sorusuna kızarıklık, bölgede ısı artışı, ateş gibi yanıtlar verdikleri tespit edildi. Çalışma sonuçları literatür ile paralel sonuçlar ortaya koymaktadır. Aştı ve Karadağ (2016) ile Ay (2012) literatürde ateş yüksekliğinin, kateter giriş yerinde hassasiyetin ve sertleşmenin, pürülan akıntının veya lökositöz olmasının ya da kateterden alınan kültürün pozitif gelmesi durumunun enfeksiyon varlığını gösterdiğini ifade etmişlerdir. Öztürk (2000) IV kateter kontaminasyonuna bağlı lokal ve sistematik enfeksiyonları; ‘septik tromboflebit, sepsis, lokal selülit, apse veya endokarditdir’ şeklinde belirtmiştir. Ateş en sık görülen belirtiler arasında olup kateter yerinde enflamasyon, hemodinamik durumda bozulma, kateterin tıkanması gibi

disfonksiyon durumlarında kateter ile ilişkili enfeksiyon varlığı düşünölmelidir.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna kateter çıkartılır, bölgeye soğuk uygulama yapılır, bölgenin nemini korumak için pomadlar kullanılır, bölge kızarıklık yönünden gözlemlenir yanıtı verdiği saptandı. Aştı ve Karadağ (2016) ile Ay (2012) literatürde enfeksiyon varlığında, kateter ve giriş yeri değiştirilmeli, IV tedavi durdurulmalı, akıntı durumu mevcut ise kültür alınmalı, bölge gözlemlenmeli, hekim istemine göre antibiyotik tedavisi başlanmalıdır şeklinde belirtmişlerdir. Paşalıoğlu'nun (2015) yaptığı çalışmada IV kateter uygulamalarının %41.2'sinde kateter uygulamasına bağlı enfeksiyon ve flebit gelişiminden dolayı kateterin çıkarıldığı belirtilmiştir. Sonuçlar literatür ile paralellik göstermektedir.

Çalışmaya göre hemşirelik öğrencilerinin IV kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formu puanlarının, öğrencilerin yaş grubu, sınıf değişkenlerine göre aralarında anlamlı bir fark yoktur. Arpa ve ark.'nın (2016) yaptığı çalışmada da bizim çalışmamıza paralel olarak, hemşire/sağlık memuru, ebe, acil tıp teknisyenlerinin eğitim düzeyine ve yaşlarına göre infüzyon tedavi uygulama konusundaki bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Batı ve

Özyürek'in (2015) yaptığı çalışmada hemşirelerin yaş, eğitim düzeyi, çalışma yılları, yoğun bakım ünitelerinde çalışma süreleri ve bakım verdikleri hasta sayısına göre bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Aynı şekilde Erdoğan'ın (2014) IV kateter uygulamasında öğrenim durumu ile flebit gelişmesi arasındaki ilişkinin karşılaştırıldığı çalışmasında, lisans ön lisans mezunlarının uyguladığı kateterlerde flebit gelişiminin olduğunu saptamıştır. Aradaki fark ameliyathane ünitesinden kaynaklanmaktadır. Ameliyathanedeki kateterizasyon işlemlerinin anestezi teknikerleri tarafından uygulanması ve klinikteki hemşirelere göre daha fazla kateter açmaları bu duruma neden olmaktadır. Buna bağlı olarak kateter uygulama deneyimi ile flebit gelişimi arasında ilişki olabileceği düşünülmektedir. Aynı çalışmada öğrenim durumu ile infiltrasyon gelişme etkisi karşılaştırıldığında ön lisans ve lisans mezunlarının uyguladığı kateterlerde infiltrasyon geliştiği saptanmış fakat bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir.

Araştırmada daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim alan öğrencilerin IV Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksektir. Yılmaz ve ark.'nın (2007) yaptığı çalışmada sağlık çalışanlarına

verilen uygulamalı eğitim sonrası kateter ilişkili enfeksiyon oranının azaldığı bildirilmiştir. Çaylan (2007) yaptığı çalışmada kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde eğitimin etkisi sorgulanmıştır. Eğitim sonunda süreç takibi yapılmış, eğitim ile damar içi kateter enfeksiyon hızlarında, kateter ile ilişkili kan dolaşım enfeksiyon hızlarında azalma olduğu belirtilmiştir. Yılmaz'ın (2002) cerrahi yoğun bakım ünitesinde kateter ilişkili enfeksiyonların azaltılmasında eğitim programlarının etkisinin incelediği çalışmasında, eğitim öncesi kateter ile ilişkili bakteremi insidansı yüksek olarak belirlenirken, eğitim sonrası dönemde düşüş saptanmış, kateterle ilişkili bakteremi oranında eğitimle azalma olduğunu belirtmiştir. Yapılan çalışmalarda çalışma sonucu ile benzer sonuçlar elde edilmiş olup Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada çalışma ile zıt sonuçlar elde edilmiştir. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada eğitim durumu, çalıştığı birim, görevi, flebit konusunda eğitim alma durumları ile soruların doğru yanıtlanması arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Vicdan (2004) literatürde teknolojinin gelişimi ve yeni ürünlerin hasta bakım alanlarında kullanılması, hemşirelerin kullanılan bu ürünlerle ilgili bilgilendirilmeleri gerektiğini belirtmiştir. Bu bilgilendirme de sürekli hizmet içi eğitimlerle sağlanmalıdır. Düzenli ve

sürekli alınan hizmet içi eğitim hemşirelerin bilgi düzeylerinin ve uygulama becerilerinin artmasına neden olduğu gibi, çağın gereklerine uygun hasta bakımı ve tedavilerin yapılmasını da sağlamaktadır.

## SONUÇ

Hemşirelik öğrencilerin IV kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılmasına gereksinim vardır. Bunun için öğrencilerin konu ile ilgili teorik eğitimlerinin yanı sıra, görsel öğrenme teknikleri ve simülasyon uygulama yöntemleri kullanılarak bilgileri pekiştirilmelidir. Hemşirelik öğrencilerinin IV kateter uygulamalarında bölge seçimini kolaylaştırabilmek amacıyla anatomi bilgileri tekrarlanmalı, eksiklik hissettikleri konular simülasyonlarla tamamlanmalıdır. Tüm uygulamalardan önce el hijyeni ve önemi sürekli eğitimlerle anlatılmalıdır. Uygulanacak kateterin seçimi, kateterin uygulanışı ve bakımı ilkeleri uygulamalı dersler kapsamında tekrar hatırlatılmalıdır. Hemşirelik öğrencilerine IV kateter enfeksiyonları ve bakımı ile ilgili hatırlatıcı eğitimler verilmelidir.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Araştırma bulguları, çalışmanın yürütüldüğü hemşirelik yüksekokulunda okumakta olan öğrenci hemşirelerden elde edilen veriler ile sınırlıdır. Araştırmada elde edilen sonuçlar,

kullanılan veri formlarından elde edilen bilgilerle sınırlıdır.

## KAYNAKLAR

1. Büyüyılmaz F, Şendir M. Ameliyat sonrası bakımda göz ardı edilen bir sorun: Derin ven trombozu (DVT) riskinin tanılanması ve hemşirelik bakımı. Sağlık Bilimleri Dergisi, 2014; 23: 48-54.
2. Çoşkun H. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda periferik venöz kateterizasyonda kullanılan teflon-vialon kateterlerin flebit ve enfeksiyon riski açısından karşılaştırılması. M.Ü.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 2005.
3. Aştı T, Karadağ A. (2011). Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri. Nobel Kitapevi.
4. Avşar G, Özlü Z, Gümüş K, Özer N, Aytakin A. Determination of the situation of nurses related to the application of peripheric venous catheter. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2013; 2(4): 499-509.
5. Erdoğan, B. C, Baykara, Z. G. Periferik IV kateter ilişkili flebit gelişimini önlemede hemşirelik bakımı. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020; 5(1):30-36.
6. Babadağ K, Aştı T. (2012). Hemşirelik esasları uygulama rehberi. İstanbul Tıp Kitapevi.

7. Batı B, Özyürek P. Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin santral venöz kateterlerle ilgili bilgi düzeyleri. Yoğun Bakım Dergisi, 2015; 6: 34-38.
8. Çakar V. Damar içi kateterler ve periferik venöz kateterlerde enfeksiyon kontrol uygulamaları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2008; 5(1): 24-33.
9. Aştı T, Karadağ A. (2016). Hemşirelik esasları II. Akademi Yayıncılık.
10. Ay F. (2012). Sağlık uygulamalarında temel kavramlar ve beceriler. Nobel Kitapevleri.
11. Akyol A. (2017). Yoğun bakım hemşireliği. İstanbul Kitapevleri.
12. Çaylan R. Kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde eğitimin etkisi. Yoğun Bakım Dergisi, 2007; 7(1): 108-110.
13. Erdoğan B, Denat Y. Periferik IV kateter komplikasyonlarından flebit ve hemşirelik bakımı. J of Human Rhythm, 2016; 2(1): 6-12.
14. Arpa Y, Cengiz A. IV infüzyon tedavisine bağlı flebit ve tromboflebit gelişimini önleme ve tanılamada sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2016; 13(1): 21-26.
15. Aygün G. Kateter ilişkili bakteremi yönetimi. Yoğun Bakım Dergisi, 2006; 6(1): 11-17.
16. Erdoğan B. Nöroşürji kliniğinde periferik IV kateter uygulanan hastalarda flebit ve infiltrasyon gelişme durumu ve etkileyen etmenler faktörler. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Hemşirelik Esasları Yüksek Lisans Tezi, Aydın. 2014.
17. Uslusoy E. Periferik IV kateter uygulamalarında flebit gelişme durumu ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Esasları Hemşireliği Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir. 2006.
18. Karadeniz G, Kutlu N, Tatlısumak E, Özbakkaloğlu B. Nurses' knowledge regarding patients with intravenous catheters and phlebitis interventions. J of Vascular Nursing, 2003; 21(2): 44-47.
19. Şimşek A. Periferik IV kateterlerin kalış süresi ile tromboflebit arasındaki ilişki. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 2012.
20. Karadağ A. Damar İçi Kateter uygulamalarında kullanılan pansuman materyalleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 1999; 3(2): 35-39.
21. Enes S, Opitz S, Faro A, Pedreira M. Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adult admitted to hospital in the western brazilian amazon. Revista Da Escola De Enfermagem Da Usp, 2016; 50(2): 261-269.
22. Karadağ A. Ven içi sıvı tedavisi: komplikasyonlar ve hemşirelik bakımı.

- Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 1999; 3(1): 39-47.
23. Koyuncu A, Yava A, Demirkılıç U. Bir eğitim araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin flebit konusundaki bilgi ve tutumları. *Damar Cerrahi Dergisi*, 2013; 22(2): 17-24.
24. Ovayolu N, Çoskun Güner İ, Karadağ G. Santral venöz kateter (SVK) uygulanan hastalarda uygulama öncesi ve sonrası alınan önlemlerin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 9(3): 26-35.
25. Vicdan A. Hemşirelerin IV sıvı tedavisine ilişkin bilgi düzeylerinin saptanması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, Afyon. 2004.
26. Erdoğan B, Denat Y. Periferik IV kateter komplikasyonlarından infiltrasyon ve hemşirelik bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2016; 13(2): 157-162.
27. Denat Y, Eşer İ. Yaşlı hastalarda periferik IV kateterizasyon. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 10(1): 43-49.
28. Bakır M. İskenderun'da bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde periferik IV kateter uygulanan hastalarda flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesi *Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep. 2016.
29. Paşalıoğlu K. Periferik IV kateter uygulamalarında kateter kalış süresinin flebit gelişimine etkisi. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul. 2012.
30. Nassaji-Zavareh M, Ghorbani R. Peripheral intravenous catheter-related phlebitis and related risk factors. *Singapore Med J*, 2007; 48(8): 733-736.
31. Dikiş D. Yoğun bakım hemşireliği ve infeksiyon kontrolü: vasküler kateter infeksiyonlarının önlenmesinde hemşirenin rolü. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 2001; 5(3): 255-261.
32. Ersoy Y. Kateteri takmadan önceki kurallara uyumun etkisi. *Yoğun Bakım Dergisi*, 2007; 7(1): 111-115.
33. Çetinkaya Y, Güner R, Çakar N, Ağalar F, Bolaman Z, Yavaşoğlu İ, Kunt A, Yılmaz GR. Damar içi kateter infeksiyonlarının önlenmesi kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 2013;17(2): 233-279.
34. Öztürk R. Kateter infeksiyonlarında klinik, tanı ve tedavi. *ANKEM Dergisi*, 2000; 14(4): 460-467.
35. Yılmaz G, Caylan R, Aydın K, Topbaş M, Köksal I. Effect of education on the rate of end the understanding of risk factors for intravascular catheter-related infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2007; 28: 689-694.