

## Hemşirelerin En Sık Uyguladıkları İlaçlara İlişkin Farmakolojik Bilgi Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler

### Nurses' Level of Knowledge Regarding the Most Frequently Administered Drugs And Affecting Factors

Serpil TOPÇU<sup>1\*</sup>, Ayda KEBAPÇI<sup>2</sup>, Begüm YALÇIN<sup>3</sup>, Selvinaz ALBAYRAK<sup>3</sup>

<sup>1</sup> T.C. Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Florence Nightingale Hastanesi, Hemşirelik Yüksek Okulu, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

<sup>2</sup> Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

<sup>3</sup> İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

#### Özet

Bu araştırma, hemşirelerin en sık uyguladıkları ilaçlara ilişkin bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı-ilişki arayıcı nitelikteki bu araştırmanın örneklemini, erişkin cerrahi, dahiliye ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan 167 hemşire oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında, hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini ve araştırmacılar tarafından hazırlanan ilaç bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşan veri formu kullanılmıştır. Veriler, çevrim içi veri sistemi kullanılarak toplanmıştır. Çalışmaya katılan hemşirelerin %14,4'ünün, farmakoloji bilgi düzeylerini yeterli buldukları belirlenmiştir. İlaçların farmakolojik sınıflarına %63,5, ilaçların etki mekanizmasına %11,4 ve ilaçların kullanıldığı durumlara ilişkin sorulara %53,9 oranında doğru cevap verdikleri saptanmıştır. En son farmakoloji eğitimini beş yıldan fazla süre önce alan hemşirelerin, ilaçların farmakolojik sınıfı ve kullanımda dikkat edilmesi gerekenleri bilme düzeyleri arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca, sorulan ilacın farmakolojik sınıfını ve ilacın etki mekanizmasını bilme ile, ilacın kullanımında dikkat edilmesi gerekenler ve hasta eğitimi arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Hemşirelerin, sık kullandıkları ilaçlara yönelik sorulara yaklaşık yarısının doğru cevap verdiği, ve bu ilaçlara yönelik farmakoloji bilgilerini, yetersiz buldukları belirlenmiştir. Lisans eğitiminde klinik farmakoloji odaklı ders içeriklerinin oluşturulması ve mezuniyet sonrası hastanelerde hizmet içi ya da birim içi düzenlenecek eğitim programları ile hemşirelerin farmakolojik bilgi düzeylerinin güçlendirilmesi ve ilaçların güvenli uygulanması sağlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi düzeyi, farmakoloji, hemşire eğitimi

#### Abstract

This study was conducted to determine nurses' level of knowledge regarding the most frequently administered drugs and affecting factors. This cross-sectional and correlational study consisted of 167 nurses working in adult medical-surgical clinics and intensive care units. The data were collected via the online data collection system. The structured data collection form created by the authors, which includes questions to determine the descriptive characteristics of nurses and their level of knowledge regarding drugs, was used for data collection. It was determined that only 14.4% of the nurses found their level of pharmacology sufficient, 63.5% of the nurses gave correct answers to pharmacological classes of drugs, 11.4% gave correct answers to the drug mechanisms and 53.9% of the nurses gave correct answers to questions about the cases in which drugs are used. Nurses, who received their most recent pharmacology training more than five years ago, knew the pharmacological class of the drugs and considerations statistically significantly more accurate ( $p<0.05$ ). In addition, it was determined that there is a significant relationship between knowing the pharmacological class, the effect mechanism of the drug, the information about what one needs to be aware of while using the drug, and the patient education ( $p<0.001$ ). About half of the nurses gave correct answers to the questions about the drugs they use frequently and found their pharmacology knowledge insufficient and nurses' knowledge level about these drugs was moderate. Pharmacological knowledge levels of nurses can be improved, and drug administration's safety can be ensured with the development of

clinical pharmacology-oriented courses in undergraduate programs and post-graduate in-unit training programs in hospitals.

**Keywords:** Knowledge level, nurse training, pharmacology

**Atif için (how to cite):** Topçu, S., Kebapçı, A., Yalçın, B., Albayrak, S. (2022). Hemşirelerin en sık uyguladıkları ilaçlara ilişkin farmakolojik bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörler. Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(3), 591-600. DOI: 10.56061/fbujohs.1152134

Gönderi Tarihi: 01.08.2022, Kabul Tarihi: 11.09.2022, Yayın Tarihi: 26.12.2022

## 1. Giriş

Hemşireler; tedavinin doğru uygulanmasından, ilaçlara yönelik hastada gelişebilecek komplikasyonların takibinden, hasta ve çalışan güvenliğinden sorumludur (Sağlık Bakanlığı, 2016). Hemşireler, uyguladıkları ilacın; doğru ilaç olduğunu, etkisini, istenmeyen etkilerini, doz sınırını, veriliş yolunu, hastalığın fizyopatolojisi ile ilişkisini ve diğer ilaçlarla etkileşimini bilmekle yükümlüdür (Armitage ve Knapman, 2003). Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı'nda (HUÇEP) temel düzeyde farmakoloji dersinin müfredatlar içinde yer alması gerektiği belirtilmektedir (Hemşirelik Eğitimi Derneği, 2014). Bu bağlamda yapılan bir çalışmada, hemşirelik müfredatlarının tümünde farmakoloji dersine yer verilmesine rağmen (Zaybak ve ark., 2017), hemşirelerin mezun oldukları okullardan aldıkları farmakoloji eğitimini yetersiz (%47) ve kısmen yeterli (%40,9) buldukları belirlenmiştir (Işıklı, 2006). Bu konuda yapılan çalışmalarda hemşirelerin ilaçların farmakolojik özellikleri, ilaç-ilaç etkileşimleri, yan etkileri konusunda bilgi eksiklikleri olduğu belirlenmiştir. Aştı ve Kıvanç'ın (Aştı ve Kıvanç, 2003) yaptığı bir çalışmada, hemşirelerin %66,6'sının ilaçların farmakolojik özelliklerini tam bilmedikleri saptanmıştır. Cerrahi servislerinde yapılan bir çalışmada, en sık kullanılan ilaçların etkileşimleri ve etki mekanizması ile ilgili bilgilerinin eksik olduğu saptanmıştır (Ndosi ve Newell, 2008). İlaç yan etkilerinin ve farmakovijilans bilgi düzeyinin incelendiği diğer bir çalışmada, hemşirelerin %96,7 oranında zayıf bilgi sahibi olduğu görülmüştür (Damodar ve ark., 2018). Mezun hemşireler, doz hesaplama ve prospektüsleri okuma konusunda bilgilerinin eksik olduğunu ifade etmişlerdir (Miladinia ve ark., 2016; Salanterä ve Lauri, 2000). Benzer şekilde, uluslararası pek çok çalışmada, farmakoloji bilgi düzeyinin tüm sağlık profesyonellerinde yükseltilmesi ihtiyacı olduğu belirtilmektedir (Biagi ve ark., 2013; Dorji ve ark., 2016; Ekman ve ark., 2012; Gavaza ve ark., 2018; King, 2004; O'Callaghan ve ark., 2018; Santosh ve ark., 2013).

İlaç hatalarını önleme, hasta güvenliği ilkelerinin başında yer almaktadır (Kaushal ve ark., 2010). Hemşire kaynaklı ilaç hatalarının genellikle, yanlış ilaç uygulama, yanlış hastaya ilaç uygulama, ilaç dozu, veriliş hızı, uygulama yolu ve zamanı ile ilgili hataların olduğu saptanmıştır (Çırpı ve ark., 2009; Donaldson ve ark., 2000; Uzun ve Arslan, 2008). Literatürde ilaç hatalarının büyük bir kısmının hemşirelerin farmakoloji bilgi düzeylerinin yetersiz olmasından kaynaklandığı saptanmıştır (Fisun ve ark., 2014; Ives ve ark., 1995; King, 2004; Maurer, 2010; Ndosi ve Newell, 2008).

## 2. Yöntem

Bu araştırma, tanımlayıcı-ilişki arayıcı olarak planlanmıştır. Araştırma, İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversitesi hastanesi ve bir özel hastanede çalışan hemşirelerle, 18.09.2017- 20.03.2018 tarihleri arasında çevrim içi yapılmıştır.

### 2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, hemşirelerin en sık uyguladıkları ilaçlara ilişkin bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### 2.2. Araştırmanın Soruları

- Hemşirelerin en sık uyguladıkları ilaçlara ilişkin bilgi düzeyleri nedir?
- Hemşirelerin en sık uyguladıkları ilaçlara ilişkin bilgi düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?

### 2.3. Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, erişkin cerrahi, dahiliye klinikleri ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan toplam 314 hemşire oluşturmaktadır. Örneklem hesaplaması yapılmamış olup, tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmanın örneklemini, araştırmaya katılmaya gönüllü olan 167 hemşire (%53) oluşturmuştur.

### 2.4. Verilerin Toplanması ve Veri Araçları

**2.4.1. Veri Toplama Araçları:** Araştırma verilerinin elde edilmesinde; araştırmacılar tarafından, literatür doğrultusunda geliştirilen, "Hemşire Bilgi Formu" ve "İlaç Bilgisi" formları kullanılmıştır. Formlar literatür taranarak oluşturulmuştur (Armitage ve Knapman, 2003; Ndosu ve Newell, 2008; Aştı ve Kıvanç, 2003).

**2.4.1.1. Hemşire Bilgi Formu:** Yaş, eğitim düzeyi, meslekte ve bulunduğu birimde toplam çalışma süreleri, ilaçlara ilişkin bilgiye ulaşma şekli, farmakoloji bilgi düzeyini yeterli bulma, özellikle hemşirelerin kullanımına yönelik geliştirilmiş ilaç referans kitaplarından yararlanma ve farmakoloji eğitimi alma durumlarını içeren dokuz sorudan oluşmaktadır (Cassiani ve Faria, 2011; Ekman ve ark., 2012).

**2.4.1.2. İlaç Bilgisi Soruları:** İlaç grubu, etki mekanizması, kullanılacağı durumlar, ilacı uygulayan hemşirenin dikkat etmesi gerekenler ve hasta eğitimde yer alması gereken bilgilere ilişkin açık uçlu toplam beş sorudan oluşmaktadır. İlaç bilgisi sorularına, bir ilacı uygulayan sağlık profesyonelinin sahip olması gereken temel bilgileri sorgulaması nedeni ile, geçerlik güvenirlik analizi yapılmamıştır.

### 2.4.2. Verilerin Toplanması

Hemşire bilgi formu ve ilaç bilgisi soruları tüm katılımcılar için ortak hazırlanmış olup aynı soruları içermektedir. Araştırmacıların, cevapları aralarında paylaşma ihtimalini engellemek amacıyla, ilaç bilgisi soruları, beş farklı ilaç grubu seçilerek sorulmuştur. Sorgulanacak ilaçların belirlenmesinde, araştırma verilerinin toplanacağı kliniklerde, ortak olarak en sık kullanılan ilaçlar listesi incelenmiş ve araştırmacılar tarafından beş gruba karar verilmiştir (Parasetamol, Pantoprazol, Tazobaktam Sodyum,

Enoksaprin Sodyum, Metoprolol). Bu aşamanın ardından, araştırma verilerinin toplanacağı iki hastanede bulunan tüm hemşirelerin kurumsal e-posta adresleri hemşirelik hizmetleri müdürlüklerinden alınmıştır. Veri toplamada, çevrim içi veri toplama (Qualtrics) sistemi kullanılmıştır. Çalışmaya dahil edilen hemşirelerin sicil numaralarına göre rastgele sayılar tablosu kullanılarak, beş farklı ilaca yönelik soru grubundan bir tanesini içeren ilaç bilgi formu ve hemşire bilgi formu linki e-posta yoluyla gönderilmiştir. Hemşirelerin, ilaçların farmakolojik ismini bilmeme ihtimali göz önünde bulundurularak, soru formuna ilaçların farmakolojik ismi ile birlikte, ticari isimleri de verilmiştir. İlaç bilgisi sorularının tamamı açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Açık uçlu soruların cevap anahtarı, çalışma öncesi, ilaç rehberleri kullanılarak (Kizior ve Hodgson, 2021; Ladwig, 2019), araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Sorulara verilen cevaplar, cevap anahtarı rehberliğinde, fikir birliğine varılarak “doğru, yanlış ve yanıtız” şeklinde kodlanmıştır. Sistem soruyu boş bırakmaya izin vermeyecek şekilde düzenlenmiştir. Gönderilen veri toplama formunun doldurulması için bir ay beklenmiş, sistem üzerinden, toplam beş kez, birer ay ara ile, katılımcılara hatırlatmalar yapılmıştır. Altıncı ayın sonunda veri toplama süreci sona erdirilmiştir. Veri toplama formu doldurulduğunda, isimsiz olarak kaydedilmiş, katılımcıların kişisel e-posta adresi ve diğer kimlik bilgilerini içermemiştir.

### *2.5. Araştırmanın Etik Yönü*

Araştırmanın yürütülebilmesi için Koç Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (16.06.2017 tarihinde Karar no; 2017. 070.IRB3.038) onay alınmasının ardından, çalışmaların yürütüleceği hastanelerin başhekimlikleri ve hemşirelik hizmetleri müdürlüklerinden kurum izni alınmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan hemşireler örnekleme dahil edilmiştir ve hemşirelerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

### *2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları*

Araştırmada elde edilen sonuçlar, verilerin toplandığı iki hastanede görev yapmakta olan hemşireler ile sınırlıdır, bu nedenle genelleme yapılamaz. Araştırma sorularının cevaplanması için sistemde süre kısıtlamasının olmaması, katılımcıların doğru cevapları bularak soruları yanıtlamalarına olanak tanımış olabilir.

### *2.7. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi*

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, Qualtrics sisteminden SPSS 26 (IBM Corp, Armonk, New York) programına aktarılmıştır. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımı, gruplar arası karşılaştırmalarda ise Ki-Kare testi kullanılmıştır. Analizlerin sonuçları %95 güven aralığında, anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## **3. Bulgular**

Araştırmaya katılan hemşireler 21- 44 yaş aralığında olup, yaş ortalamaları  $26,04 \pm 4,24$ 'tür. Hemşirelerin %77,2'sinin lisans mezunu olduğu, %49,7'sinin 1-5 yıl arası mesleki deneyim sahibi oldukları ve %44,3'nün buldukları kliniklerde bir yıldan daha az süredir çalıştıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin yarısından fazlasının, farmakoloji bilgilerini kısmen yeterli (%64,7), %14,4'ünün ise yeterli buldukları belirlenmiştir. En son farmakoloji eğitimini 1-3 yıl önce aldıkları (%44,3), ilaçlarla ilgili bilgiye hastanenin çevrim içi ilaç sözlüğünden ulaştıkları (%59,3) ve hemşireler için geliştirilmiş ilaç referans kitabını bilmedikleri (%57,5) belirlenmiştir.

Hemşirelerin en sık kullandıkları ilaçlara ilişkin bilgi düzeylerinin incelendiği sorulara verilen cevaplar incelendiğinde; ilaçların farmakolojik sınıfına-%63,5, etki mekanizmasına -%11,4, hangi durumlarda kullanılacağına -%53,9, uygularken hemşirenin dikkat etmesi gereken noktalara -%54,5 ve hastaya eğitimde yer alacak bilgiler sorusuna -%53,3 oranında doğru cevap verildiği belirlenmiştir. Toplamda beş soruya doğru cevap verme oranının, %47,3 olduğu görülmüştür (Tablo 1).

**Tablo 1.** Hemşirelerin en sık kullandıkları ilaçlara ilişkin bilgi düzeyleri (n=167)

İlaç bilgisi soruları	Doğru		Yanlış		Yanıtsız	
	n	%	n	%	n	%
<b>S1.</b> Hangi ilaç grubunda yer alır? Farmakolojik sınıfı	106	63,5	16	9,6	45	26,9
<b>S2.</b> Bu ilacın etki mekanizması nedir?	19	11,4	64	38,3	84	50,3
<b>S3.</b> Bu ilaç hangi durumlarda kullanılır?	90	53,9	35	21,0	42	25,1
<b>S4.</b> Bu ilacı uygularken hemşirenin dikkat etmesi gereken noktalar nelerdir?	91	54,5	28	16,8	48	28,7
<b>S5.</b> Bu ilacı uygulayacağınız hastaya vereceğiniz eğitimde yer alacak bilgiler nelerdir?	89	53,3	25	15,0	53	31,7
<b>TOPLAM</b>	<b>395</b>	<b>47,3</b>	<b>168</b>	<b>20,1</b>	<b>272</b>	<b>32,5</b>

İlaç bilgisi ile ilgili hemşirelere toplam beş adet soru sorulmuştur. Bu sorular ile değişkenler karşılaştırıldığında anlamlı çıkan sonuçlar Tablo 2 ve Tablo 3'te verilmiştir. Verilen cevaplar incelendiğinde; "ilacın farmakolojik sınıfı" sorusunu bilme durumu ve farmakoloji eğitimi alma yılı ( $p < 0,05$ ) arasında pozitif yönde ilişki olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde farmakoloji eğitimi alma yılı ve "hemşirenin dikkat etmesi gerekenler" sorusunu bilme durumu ile arasında da pozitif yönde ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,001$ ) (Tablo 2). Bu ilişkinin hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için yapılan Tukey Post hoc analizi sonucunda, en son alınan farmakoloji eğitimi üzerinden beş yıldan fazla zaman geçmiş olan hemşirelerin, farmakolojik sınıf ve hemşirenin dikkat etmesi gerekenleri bilme durumunun 4-5 yıl önce farmakoloji eğitimi alanlara göre yüksek olduğu ve farkı bunun yarattığı belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Hemşirelerin farmakoloji eğitimi aldığı yıla göre ilacın farmakolojik sınıfı ve uygulamada dikkat edilecek noktaları bilme durumunun karşılaştırılması (n=167)

En son farmakoloji eğitimi alma durumu	Sorulan ilacın farmakolojik sınıfını bilme durumu				$\chi^2$	p
	n	Doğru	Yanlış	Yanıtsız		
<1 yıl önce	13	7	0	6	15,410	<b>0,017*</b>
1-3 yıl önce	74	42	8	24		
4-5 yıl önce <sup>b</sup>	43	25	7	11		
> 5 yıl <sup>a</sup>	37	32	1	4		
		Anlamlı fark				<b>a &gt; b</b>
En son farmakoloji eğitimi alma durumu	İlaçla ilgili hemşirenin dikkat etmesi gerekenleri bilme durumu				$\chi^2$	p
	n	Doğru	Yanlış	Yanıtsız		
< 1 yıl önce	13	2	0	11	27,814	<b>&lt; 0,001</b>
1-3 yıl önce	74	37	13	24		
4-5 yıl önce <sup>b</sup>	43	26	8	9		
> 5 yıl <sup>a</sup>	37	26	7	4		
		Anlamlı fark				<b>a &gt; b</b>

$p < 0,05$   $\chi^2$ : Ki-Kare testi

İlacın farmakolojik sınıfını bilme durumu ile hemşirenin dikkat etmesi gerekenler ve hasta eğitimini bilme arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır (p<0,001) (Tablo 3). Benzer şekilde, “ilacın etki mekanizması” sorusunu bilme durumu ile hemşirenin dikkat etmesi gerekenleri bilme (p<0,001) ve hasta eğitimi (p<0,001) arasında da anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Hemşirelerin ilacın farmakolojik sınıfını ve etkilerini bilme durumuna göre ilacı uygulama bilgilerinin karşılaştırılması (n=167)

İlaçla ilgili hemşirenin dikkat etmesi gerekenleri bilme durumu		Sorulan ilacın farmakolojik sınıfını bilme durumu				
	n	Doğru	Yanlış	Yanıtsız	$\chi^2$	p
Doğru	91	76	12	3	109,062	< 0,001
Yanlış	28	23	3	2		
Yanıtsız	48	7	1	40		
İlaçla ilgili hasta eğitimini bilme durumu		Sorulan ilacın farmakolojik sınıfını bilme durumu				
	n	Doğru	Yanlış	Yanıtsız	$\chi^2$	p
Doğru	106	78	18	10	95,577	< 0,001
Yanlış	16	9	4	3		
Yanıtsız	45	2	3	40		
İlaçla ilgili hemşirenin dikkat etmesi gerekenleri bilme durumu		Sorulan ilacın etki mekanizmasını bilme durumu				
	n	Doğru	Yanlış	Yanıtsız	$\chi^2$	p
Doğru	91	16	49	26	54,620	< 0,001
Yanlış	28	2	13	13		
Yanıtsız	48	1	2	45		
İlaçla ilgili hasta eğitimini bilme durumu		Sorulan ilacın etki mekanizmasını bilme durumu				
	n	Doğru	Yanlış	Yanıtsız	$\chi^2$	p
Doğru	19	16	3	0	47,176	< 0,001
Yanlış	64	44	14	6		
Yanıtsız	84	29	8	47		

$\chi^2$ : Ki-Kare testi

#### 4. Tartışma

Hemşirelerin en sık uyguladıkları ilaçlara ilişkin farmakolojik bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörleri incelenen bu çalışmada, araştırmaya katılan hemşirelerin %14,4 oranında, farmakoloji bilgi düzeylerini yeterli bulduklarını belirlenmiştir. İngiltere’de yapılan, hemşirelerin temel farmakoloji bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmada, ilaç yazma yetkisine sahip hemşirelerin %83’ü, ilaç yazma yetkisi olmayan hemşirelerin %90’ı farmakoloji bilgilerini zayıf olarak tanımlamışlardır (Sodha ve ark., 2002). Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerle yapılan diğer bir çalışmada hemşirelerin sadece %26’sı yeterli farmakoloji bilgisine sahip olduğunu belirtmiştir (Ndosi ve Newell, 2008). Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşireler, okullarından aldıkları farmakoloji eğitimlerini yeterli olmaması nedeniyle ilaçlar hakkında bilgi düzeylerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir (Cassiani ve Faria, 2011). Hemşirelik müfredatlarının tamamında farmakoloji dersi olmasına rağmen ortaya çıkan bu sonuçlar, ders saatinin ve eğitimin içeriğinin yeterliliği, klinik uygulamalarda bu konuya etkin zaman ayrılması, verilen eğitimin klinikte kullanıma uygunluğu gibi bazı soru işaretlerinin oluşmasına neden olmaktadır.



Çalışmamıza katılan hemşirelerin büyük çoğunluğu (%59,3), ilaçlarla ilgili bilgiyi, ilaç sözlüğünden aldıklarını belirtmişlerdir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, ilaç bilgisi gerektiğinde, hekimin bilgisine başvurulduğu, ayrıca hemşirelerin büyük çoğunluğunun ilaç bilgisi edinebilecekleri kaynak eksikliği yaşadıkları belirtilmektedir (Fisun ve ark., 2014). İlaç bilgisi almak için faydalanılabilecek kaynaklardan biri, hemşirelere yönelik olarak hazırlanmış olan ilaç referans kitaplarıdır (Kizior ve Hodgson, 2021; Ladwig, 2019). Bu kitaplar, içerisinde ilaçların etki mekanizması, görülebilecek yan etkiler, hastanın ve hemşirenin bilmesi gerekenler ve ilaçlarla ilgili verilmesi gereken taburculuk eğitimi gibi pek çok bilgiyi içermektedir. Çalışmamıza katılan hemşirelerin %57,5 oranında bu kaynaklardan haberdar olmaması üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur. Yaşam boyu öğrenme kavramı, öğrenmenin yaşamın her evresinde ve herhangi bir yerde gerçekleşebileceğini, bilgiye ulaşma ve bilgiyi güncellemenin kişilerin bireysel sorumluluğu olduğunu belirtir (Şenyuva, 2013). Bu bağlamda, sistemsel düzenlemelerin yanı sıra kişilere de bireysel olarak sorumluluk düşmektedir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin, sadece yarısının ilaç bilgisi sorularına doğru cevap verdiği görülmektedir. Faria ve Cassiani hemşirelerin %50'sinin ilaç etkileşimlerine yönelik sorulara yanlış yanıt verdiğini tespit etmiştir (Cassiani ve Faria, 2011). Diğer bir çalışmada; hemşirelerin %33,4'ünün ilaçların yapısı, etki mekanizması, verilmiş yolu ve yan etkilerini bilmediği belirlenmiştir (Aştı ve Kıvanç, 2003). Bu bulguların aksine yapılan başka bir çalışmada, hemşirelerin yaklaşık yarısı, ilaçların kullanım amacı, uygulama şekli, yan etkileri, uyarılar-önlemler, etki süresi ve kontrendikasyonları hakkında iyi derecede bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir. Araştırmacılar bu sonucun, araştırmaya katılan hemşirelerin, meslek içi eğitimlere katılım oranının (%80,5) yüksek olması ile ilişkilendirmektedir (Uzuntarla ve Cihangiroğlu, 2016). Bu sonuçlar, klinikte çalışan hemşirelerin mevcut bilgi eksikliklerinin, hizmet içi eğitimler ile giderilebileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda, farmakoloji eğitimi almalarının üzerinden beş yıl geçmiş olan hemşirelerin, ilaçların farmakolojik sınıfı ve dikkat edilmesi gerekenleri bilme durumlarının anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonucun, mezuniyetinin üzerinden en az beş yıl geçmiş hemşirelerin buldukları kliniklerde danışılan rolünde olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde, ilaçların, farmakolojik sınıfı, kullanımda dikkat edilmesi gerekenler ve doğru hasta eğitimi içeriğini bilenler arasındaki anlamlı ilişkinin, örneklem grubunun tamamının birim içi farmakoloji eğitimi almış olmasından ve ilaç gruplarını sık kullanmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuçla paralel olarak, ilacın etki mekanizmasını bilenlerin, ilaçla ilgili dikkat edilmesi gerekenleri de bildiği; ilacın etki mekanizmasını bilmeyenlerin ise verilmesi gereken hasta eğitimini bilmediği görülmektedir. Literatürde, klinikte çalışma süresi ve farmakoloji bilgisi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda deneyim arttıkça, bilginin arttığını (Ndosi ve Newell, 2008), klinik hataların azaldığını (Westbrook ve ark, 2010) gösteren araştırmalar bulunmaktadır.

## 5. Sonuç

İlaç uygulamaları ile ilgili literatür incelendiğinde, araştırmaların büyük çoğunlukla ilaç uygulama hataları ve ilaç güvenliği ile ilgili olduğu görülmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki hekim ve hemşirelerin ilaç tedavisi uygulamasındaki birincil amacı, ilacın beklenen etkisinden faydalanmaktır. Tedavi edici etki, içerisinde hatayı barındırmamalıdır. Hemşireler tedavi sırasında oluşabilecek etkileri yeterli ilaç

bilgisine sahip olması durumunda tespit edebilecek konumdadırlar. Bu doğrultuda hemşirelik lisans eğitiminde öğrencilerin, ilaç uygulamaları ile ilgili laboratuvar ve uygulama saatlerinin artırılması, klinikte ilaç kullanımı ile ilgili hasta eğitimlerine daha çok yer verilmesi ve özellikle yüksek riskli ilaç grubu ile ilgili öğrenim hedefleri konulması önerilebilir.

Hastanelere, hizmet içi ve birim içi eğitimlerde, özellikle kliniğe özgü sık kullanılan ilaçlara ilişkin farmakolojik bilgi düzeyini artırmaya yönelik planlamalar yapma konusunda büyük sorumluluk düşmektedir. Hemşireler için hazırlanmış ilaç kaynaklarından, bilgiyi geri çağırma tekniklerinden yararlanılabilir. Konu ile ilgili yapılacak gelecek çalışmaların, çoklu merkezlerde hatta ulusal çapta uygulanmasının problem analizini kolaylaştıracağı ve çözüm önerilerinin ihtiyaca yönelik belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, hemşirelerin bilgi düzeylerini geliştirmesi ve güncel tutması, hemşire rol ve yasal sorumlulukları arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, hayati sonuçlara yol açabilecek olan ilaçların güvenli kullanımı ile ilgili bilgi düzeyinin mümkün olan en üst düzeyde olması beklenmeli ve bu sonuç için çalışılmalıdır.

#### **Yazarların Katkısı**

Konu Seçimi: ST; Tasarım: ST, AK; Planlama: ST, AK, BY, SA; Veri toplama ve analiz: ST, AK, BY, SA; Makalenin yazımı: ST, AK, BY, SA; Eleştirel gözden geçirme: ST.

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarların, bu makale ile ilgili olarak çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### **Kaynakça**

Armitage, G. & Knapman, H. (2003). Adverse events in drug administration: a literature review. *Journal of Nursing Management*, 112, 130–140. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2834.2003.00359.x>.

Aştı, T. & Kıvanç, M. (2003). Ağız yolu ile ilaç verilmesine ilişkin hemşirelerin bilgi ve uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6, 1-9.

Biagi, C., Montanaro, N. Buccellato, E., Roberto, G., Vaccheri, A. ve Motola, D. (2013). Underreporting in pharmacovigilance: an intervention for Italian GPs Emilia–Romagna region. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 69, 237-244. <https://doi.org/10.1007/s00228-012-1321-7>.

Cassiani, S.H.D.B., & Faria, L.M.P.D. (2011). Medication interaction: knowledge of nurses in intensive care units. *Acta Paulista de Enfermagem*, 242, 264-270. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000200017>.

Çırpı, F., Merih, Y., & Kocabey, M. (2009). Hasta güvenliğine yönelik hemşirelik uygulamalarının ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerinin belirlenmesi [Sözel Bildiri]. *Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi*, Antalya, Türkiye.

Damodar, S.K., Joseph, J., Cheaten, S., Rajendran, N., Vijayan, P.M., & Guru, G. (2018). Assessment of knowledge, awareness and practices among healthcare professionals about pharmacovigilance and adverse drug reactions reporting in dharmapuri and krishnagiri districts of tamilnadu. *India. Journal of Pharmacy Practice and Community Medicine*, 41. <https://doi.org/10.5530/jppcm.2018.1.9>.

Donaldson, M.S., Corrigan, J.M., & Kohn, L.T. (2000). *To err is human*. L. T. Kohn, J. M. Corrigan & Molla S. Donaldson (Ed.), *Building a safer health system* Vol. 6. National Academies Press.

Dorji, C., Tragulpiant, P., Riewpaiboon, A., & Tobgay, T. (2016). Knowledge of adverse drug reaction reporting among healthcare professionals in Bhutan: a cross-sectional survey. *Drug Safety*, 3912, 1239-1250. <https://doi.org/10.1007/s40264-016-0465-2>



Ekman, E., Petersson, G., Tägerud, S., & Bäckström, M. (2012). Awareness among nurses about reporting of adverse drug reactions in Sweden. *Drug. Healthcare and Patient Safety*, 4, 61. <https://doi.org/10.2147/DHPS.S31103>.

Fisun, V., Seval, Ç., & Birol, V. (2014). Sık karşılaşılan ilaç uygulama hataları ve ilaç güvenliği. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (4), 271-275.

Gavaza, P., Brown, C. M., Lawson, K. A., Rascati, K.L., Wilson, J.P., & Steinhardt, M. (2011). Texas pharmacists' knowledge of reporting serious adverse drug events to the Food and Drug Administration. *Journal of the American Pharmacists Association*, 513, 397-409a. <https://doi.org/10.1331/JAPhA.2011.10079>.

Hemşirelik Eğitimi Derneği. (2014). Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (HUÇEP) 12.04.2019 tarihinde <http://hemed.org.tr/dosyalar/pdf/hucep-2014.pdf> adresinden alındı.

Işıklı, D. (2006). Hemşirelerin farmakoloji bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı.

Ives, G., Hodge, K., Bullock, S., & Marriott, J. (1995). First year RNs' actual and self-rated pharmacology knowledge. *The Australian Journal of Advanced Nursing: a quarterly publication of the Royal Australian Nursing Federation*, 141, 13-19.

Kaushal, R., Goldmann, D.A., Keohane, C.A., Abramson, E.L., Woolf, S., & Yoon C. (2010). Medication errors in pediatric outpatients. *Quality and Safety in Health Care*, 196, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2008.031179>.

King, R.L. (2004). Nurses' perceptions of their pharmacology educational needs. *Journal of Advanced Nursing*, 454, 392-400. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02922.x>.

Kizior, R.J., & Hodgson, B.B. (2012). *Saunders nursing drug handbook 2013*. Elsevier Health Sciences.

Ladwig, G.B., Ackley, B.J., & Makic, M.B.F. (2019). *Mosby's Guide to Nursing Diagnosis*. Elsevier Health Sciences.

Maurer, M.J. (2010). Nurses perceptions of and experiences with medication errors [Unpublished Doctoral Thesis]. The University of Toledo Philosophy in Health Education Department.

Miladinia, M., Zarea, K., Baraz, S., Mousavi Nouri, E., Pishgooie, A.H., & Gholamzadeh Baeis, M. (2016). Pediatric nurses' medication error: the self-reporting of frequency, types and causes. *International Journal of Pediatrics*, 43, 1439-1444.

Ndosi, M.E., & Newell, R. (2008). Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. *Journal of Clinical Nursing*, 184, 570-580. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02290.x>.

O'Callaghan, J., Griffin, B.T., Morris, J.M., & Bermingham, M. (2018). Knowledge of adverse drug reaction reporting and the pharmacovigilance of biological medicines: a survey of healthcare professionals in Ireland. *BioDrugs*, 323, 267-280. <https://doi.org/10.1007/s40259-018-0281-6>.

Salanterä, S., & Lauri, S. (2000). Nursing students' knowledge of and views about children in pain. *Nurse Education Today*, 20, 537-47. <https://doi.org/10.1054/nedt.2000.0472>.

Santosh, K.C., Tragulpiankit, P., Edwards, I.R., & Gorsanan, S. (2013). Knowledge about adverse drug reactions reporting among healthcare professionals in Nepal. *International Journal of Risk & Safety in Medicine*, 251, 1-16. <https://doi.org/10.3233/JRS-120578>.

Şenyuva, E. (2013). Hemşirelikte yaşam boyu öğrenme: algılar ve gerçekler. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 211, 69-75.

Sodha, M., McLaughlin, M., Williams, G., & Dhillon, S. (2002). Nurses' confidence and pharmacological knowledge: a study. *British Journal of Community Nursing*, 76, 309-315. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2002.7.6.10476>.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2016). Hemşirelik Yönetmeliği. 12.03.2020 tarihinde <https://www.saglik.gov.tr/TR.10533/hemsirelik-yonetmeliği.html> adresinden alındı.

Uzun, S., & Arslan, F. (2008). İlaç uygulama hataları. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 282, 217-222.

Uzuntarla, Y., & Cihangiroğlu, N. (2016). Hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin analizi. TAF Preventive Medicine Bultein, 151, 1-8. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1428420168>.

Westbrook, J.I., Woods, A., Rob, M.I., Dunsmuir, W.T., & Day, R.O. (2010). Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. Archives of Internal Medicine, 1708, 683-690. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.65>.

Zaybak, A., Taşkıran, N., Telli, S., Yařar Ergin, E., & şahin, M. (2017). Hemşirelik đrencilerinin ila uygulamalarına ilişkin bilgilerini yeterli bulma durumları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 14 (1), 6-13. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2017.006>.