



## HEMŞİRELERİN İLAÇ GÜVENLİĞİ YETERLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### Assessment of Medication Safety Competence of Nurses

Sevda KORKUT<sup>1</sup>  Türkan ÜLKER<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri

<sup>2</sup>Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Semra ve Vefa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Nevşehir

Geliş Tarihi / Received: 25.10.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 27.11.2024

#### ÖZ

Bu çalışma, hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliğini bilgi, beceri ve tutumlara dayalı olarak değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı kesitsel tipte yürütülen bu araştırma Türkiye genelinde çalışan 424 hemşirenin katılımı ile tamamlanmıştır. Araştırma verilerini toplamak amacı ile tanıtıcı özellikler anket formu ve Hemşireler İçin İlaç Güvenliği Yeterlilik Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın verileri Google formlar üzerinden oluşturulan çevrimiçi anketler aracılığıyla elektronik ortamda toplanmıştır. Katılımcıların ilaç güvenliği toplam puan ortalamasının  $158.7 \pm 16.84$  olduğu saptanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliğinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin hasta merkezli ilaç yönetimi, güvenlik sorunlarının iyileştirilmesi, etkileyen faktörlerin yönetimi, güvenli risk yönetimi, multidisipliner işbirliği ve hemşirelik mesleğinde sorumluluk gibi başlıklarda da kendilerini yeterli gördükleri saptanmıştır. Hasta güvenliğinin sağlanması ve sürdürülmesinde önemli parametrelerden biri olan ilaç güvenliği konusunda hemşirelerin yeterlilik düzeyinin yüksek olması önemlidir. Çalışmanın farklı ve daha büyük örneklerde yapılması, eğitim müdahaleleri ile uzun dönem izlemlerin yapılması ve sonuçların değerlendirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hasta güvenliği, Hemşirelik, İlaç güvenliği, Yeterlilik.

#### ABSTRACT

This study was conducted to assess the medication safety competence of nurses based on knowledge, skills and attitudes. This descriptive cross-sectional study was completed with the participation of 424 nurses working throughout Turkey. Descriptive characteristics questionnaire form and Medication Safety Competence Scale for Nurses were used to collect the research data. The data of the study were collected in electronic environment through online surveys created through Google forms. The mean total medication safety score of the participants was  $158.7 \pm 16.84$ . As a result of this study, the medication safety competence of nurses was at a satisfactory level. In addition, it was found that nurses considered themselves competent in titles such as patient-centered medication management, improvement of safety problems, management of effecting factors, safe risk management, multidisciplinary collaboration and responsibility in nursing profession. It is important that nurses have a high level of competence in medicine safety, which is one of the important parameters in ensuring and maintaining patient safety. It is recommended that the study be conducted in different and larger samples, that long-term follow-ups be conducted with educational interventions and that the results be evaluated.

**Keywords:** Competence, Medication safety, Nursing, Patient safety.

## GİRİŞ

Nitelikli hizmet sunmanın önemli göstergelerinden biri olan hasta güvenliği sağlık hizmetlerinde kalitenin önemli bir parçasıdır (Vaismoradi, Tella, Logan, Khakurel ve Vizcaya-Moreno, 2020). Hasta güvenliği bir hastayı istenmeyen ya da sağlık bakımı ile ilişkili olası bir zarardan uzak tutma durumunu ya da “sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında kişilere verilebilecek zararı önlemek amacıyla sağlık kurumları ve bu kurumlarda çalışanların aldığı önlemlerin tamamını kapsayan geniş bir kavramdır (Çiçek Korkmaz, 2018; Korkutan ve Kurt, 2021). Hasta güvenliğini ve bakım sonuçlarını olumsuz etkileyerek hastaların zarar görmesine neden olabilen tıbbi hatalı uygulamalar sağlık hizmetinin sunumu sürecinde ortaya çıkan en önemli hasta güvenliği konularından biridir (Vaismoradi vd., 2020).

Hasta güvenliğini tehdit eden ve en yaygın görülen tıbbi hatalardan biri olan ilaç hataları hayati önem taşıyan (sakatlık, hastalık ve ölüm) durumlar ile ilgili olduğundan son derece önem taşımaktadır (Alsabri vd., 2024; Rodziewicz ve Hipskind, 2018). Yapılan bu hatalar, bireylerin hastanede kalış sürecini uzatmakta, morbidite ve mortalite oranlarının yükselmesine ve oluşan komplikasyonlar neticesinde maliyet artışına ve hastalar üzerinde spiritüel sorunlara sebep olabilmektedir (Shetty, 2022; Vaismoradi vd., 2020). Ayrıca bu hataların ortaya çıkışı sağlık profesyonellerinin de motivasyonunu ve kendine olan güvenini etkilemektedir (Robertson ve Long, 2018). Yaşanan bu olumsuzluklar toplumda sağlık hizmetlerine karşı olan güven duygusunda zedelenmeye ve sağlık bakım taleplerinin azalmasına neden olabilmektedir (Mistri, Badge ve Shahu, 2023).

İlaç Hatalarını Rapor Etme ve Önleme Koordinasyon Konseyi (NCCMERP) tarafından ilaç hatası; “sağlık çalışanının, hastanın veya tüketicinin kontrolünde iken, hastanın uygun olmayan ilacı almasına ya da hastanın ilaçtan zarar görmesine neden olan önlenemez bir olay” olarak tanımlanmaktadır (NCCMERP, 2015). Dünya Sağlık Örgütü, ilaç hatalarının küresel bir sorun olduğuna dikkat çekmekte, ilaç hatalarının azaltılması ve hasta güvenliğinin iyileştirilmesi için dünya çapında hükümetlerin ve tıbbi kurumların ilaç güvenliğini iyileştirmek için stratejiler ve kılavuzlar geliştirmesini teşvik etmektedir (WHO, 2016). Dünya çapında birçok ülke, ilaç uygulamalarında ulusal hasta güvenlik sistemleri oluşturarak politikalar uygulamıştır (Ha, Lee, Song, Lim ve Shin, 2020; Hwang, Lee ve Park, 2013; Koyama, Maddox, Li, Bucknall, Westbrook, 2020; NHS Improvement, 2018; Rodziewicz ve Hipskind, 2018). Bu güvenlik sistemleri kapsamında ilaç kullanımına bağlı gelişen etkilerin belirtildiği raporlama sistemleri, ilaç kullanımı ile ilgili rehberler ve protokoller gibi birçok uygulama yer almaktadır

(Ha vd., 2020; Rodziewicz ve Hipskind, 2018). Literatür incelendiğinde ilaç hatalarının önemli kısmının önlenebilir olduğu ifade edilmektedir (Hodkinson vd., 2020; WHO, 2016).

Tıbbi hatalar tüm sağlık çalışanları için önemli bir konudur. Ancak hemşirelerin hasta bakımında anahtar rol oynamaları, bağımlı ve bağımsız fonksiyonlarla birçok görev üstlenmeleri gibi nedenlerle diğer sağlık üyelerine göre daha sık tıbbi hata riski ile karşı karşıya kaldıkları ifade edilmektedir. Bu nedenle tıbbi hatalar hemşireler açısından daha büyük bir önem taşımakta ve tıbbi hataların önlenmesinde de hemşirelere daha fazla sorumluluk düşmektedir (Avşar, Atabek Armutçu ve Karaman Özlü, 2016; Er ve Altuntaş, 2016; Küçüköğlü, Ası Karakaş ve Çelebioğlu, 2016).

Hemşirelerin ilaç güvenliği konusunda önemli bir role sahip olduğu dünya çapında kabul edilen bir gerçektir. Çünkü hemşireler çalışma sürelerinin büyük bir kısmını ilaç uygulamalarına ayırmaktadırlar ve ilaç hataları, hemşirelerin karşılaştıkları tıbbi hatalar arasında ilk sırada yer almaktadır (Gaffney, Hatcher ve Milligan, 2016; Rohde ve Domm, 2018). Hemşireler ilaç isteminin alınmasından; ilaçların temin edilmesi, hazırlanması, hastaya uygulanması, kaydedilmesi, uygulama sonrası ilacın hastadaki etkilerinin izlenmesi ve ilaçları hakkında hastaya eğitim verilmesinden sorumludurlar. İlaç uygulama sürecinin birçok aşamasında görev alan hemşireler; büyük çoğunlukta ilaçların uygulanması ve hatanın hastaya ulaştığı en kritik noktada yer almaları nedeniyle ilaç hatalarının azaltılmasında ve önlenmesinde önemli role sahiptirler (Eraydın, Tezcan ve Koç, 2019; Hemşirelik Yönetmeliği, 2010; İntepeler ve Dursun, 2012). Bu nedenle hemşirelerin ilaç güvenliği konusundaki yeterliliği büyük önem taşımaktadır (Gaffney vd., 2016; Thelen, 2022). Hemşirelerin hasta güvenliği yeterliliği üzerine bazı araştırmalar yapılmıştır. Ayrıca Hemşireler için Kalite ve Güvenlik Eğitimi (QSEN), hemşirelik müfredatının lisans öncesi hemşirelik öğrencilerini mezun etmek için kalite ve güvenlik yeterliliklerini içermesi gerektiğini önermektedir (Barton, Armstrong, Preheim, Gelmon ve Andrus, 2009; Bianchi vd., 2016; Cronenwett, Sherwood ve Gelmon, 2009). Ancak uygulamada hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliği konusunda fazla araştırma yapılmamış, teorik tanımların ve ölçüm araçlarının geliştirilmesi sağlanmıştır. Bu çalışma, hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliğini bilgi, beceri ve tutumlara dayalı olarak değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Tipi**

Bu çalışma tanımlayıcı kesitsel tipte bir araştırma olarak yürütülmüştür.

## Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, Türkiye geneli yataklı tedavi kurumlarında çalışan hemşireler oluşturmuştur. Araştırma kapsamına; 18 yaş üzerinde, Türkiye geneli yataklı tedavi kurumlarında en az 6 aydır klinik hemşiresi olarak çalışan, en az hemşirelik lisans mezunu olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hemşireler dahil edilmiştir. Araştırmanın örneklemini belirlemek için Araştırma örnekleme için TURCOSA (Turcosa Analytics Ltd Co, Türkiye, www.turcosa.com.tr) programında 0,05 güven aralığı, 0,20 etki büyüklüğü ile %95 güç için hesaplama yapılmış ve örneklem büyüklüğünün 325 kişi olması gerektiği saptanmıştır. Araştırma örnekleme ulaşılmada, kartopu örnekleme yöntemi kullanılmış, çevrim içi olarak hazırlanan veri toplama formları ilk olarak araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırmanın dâhil edilme kriterlerine uyan katılımcılara gönderilmiştir. Daha sonra katılımcılardan veri toplama formlarını tanıdıkları hemşirelere iletmeleri konusunda destek alınmıştır. Araştırma Nisan 2023-Ağustos 2023 tarihleri arasında Türkiye genelinde çalışan 424 hemşirenin katılımı ile tamamlanmıştır.

## Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini toplamak amacı ile tanıtıcı özellikler anket formu ve Hemşireler İçin İlaç Güvenliği Yeterlilik Ölçeği kullanılmıştır.

**Tanıtıcı Özellikler Anket Formu:** Araştırmacılar tarafından oluşturulan bu form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi demografik özelliklerinin yer aldığı sorular bulunmaktadır. İkinci bölüm ise katılımcıların çalışma özellikleri ve ilaç güvenliğine ilişkin bilgilerinin yer aldığı sorulardan oluşmaktadır.

**Hemşireler İçin İlaç Güvenliği Yeterlilik Ölçeği:** Park ve Seomun (2020) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Korkut ve Ülker (2023) tarafından yapılmıştır. Beşli likert tipte olan ölçek 6 alt faktör ve 36 maddeden oluşmakta olup ölçekten en düşük 36 en yüksek 180 puan alınabilmektedir. Ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı 0.96 ve her faktörün değeri 0.77 ile 0.91 arasında olarak bulunmuştur. Ölçek "hasta merkezli ilaç yönetimi" (9 madde), "güvenlik sorunlarının iyileştirilmesi" (8 madde), "etkileyen faktörlerin yönetimi" (6 madde), "güvenli risk yönetimi" (6 madde), "multidisipliner işbirliği" (4 madde) ve "hemşirelik mesleğinde sorumluluk" (3 madde) alt boyutlarından oluşmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı 0.979 olarak saptanmıştır.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada verilerin online anket yöntemiyle toplanması çalışmanın bir sınırlılığıdır. Ayrıca sosyal medya kullanmayan hemşirelere ulaşılamamış olması diğer bir sınırlılıktır.

## Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Google formlar aracılığıyla oluşturulan çevrim içi anketler aracılığıyla toplanmıştır. Google formlar üzerinden araştırma için oluşturulan link sosyal medya ağları aracılığıyla katılımcılara ulaştırılmıştır. Linke tıklanmasıyla katılımcılara ilk önce bilgilendirilmiş gönüllü olur formu sunulmuştur. Araştırmaya katılmak isteyen katılımcılardan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum kutucuğunu işaretleyerek çalışmaya devam etmeleri istenmiştir.

## Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 25 (IBM Corp, Armonk, NY, ABD) programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler frekans (n), yüzde (%) ve ortalama±standart sapma değerleri ile sunulmuştur. Verilerin normal dağılıma uygunluğu histogram, Q-Q grafikleri ve Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin değişkenlere göre dağılımını incelemek amacıyla Bağımsız Örneklem T testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Karşılaştırmalarda  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülebilmesi için Üniversite Etik Kurulu'ndan 27/12/2022 tarih ve 611 sayı ile etik kurul onayı alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan hemşirelere çalışma hakkında bilgi verildikten sonra gönüllü bilgilendirilmiş yazılı onayları alınmıştır.

## BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması  $36.33 \pm 7.62$  olup, %84.9'unun kadın, %91.7'sinin lisans eğitimini tamamlamış, %29.7'sinin meslekte ve bulunduğu kurumda çalışma yılının 6-10 yıl olduğu, %77.1'inin gece-gündüz vardiyasında çalıştığı ve %37.5'inin dahiliye kliniğinde çalıştığı belirlenmiştir. Hemşirelerin %80.2'sinin ilaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları konusunda herhangi bir eğitim programına katıldığı, eğitim programına katılanların %75.5'inin hizmet içi eğitim programlarına katıldığı ve %54'ünün ise ilaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları hakkında yayınlanan yayınlar ve yapılan çalışmaları takip ettiği saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	n(%)
Yaş (Ort±SS)	36.33±7.62
Yaş grupları	
20-29 yaş	114(26.9)
30-39 yaş	229(54.0)

40-49 yaş	68(16.0)
50-59 yaş	13(3.1)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	360(84.9)
Erkek	64(15.1)
<b>Eğitim düzeyi</b>	
Lisans	389(91.7)
Yüksek Lisans	32(7.6)
Doktora	3(0.7)
<b>Toplam çalışma süresi</b>	
Bir yıl altında	14(3.3)
1-5 yıl	96(22.6)
6-10 yıl	126(29.7)
11-15 yıl	101(23.9)
16-20 yıl	30(7.1)
21 yıl ve üzeri	57(13.4)
<b>Şu anki kurumunda çalışma süresi</b>	
Bir yıl altında	27(6.4)
1-5 yıl	125(29.5)
6-10 yıl	126(29.7)
11-15 yıl	81(19.1)
16-20 yıl	22(5.2)
21 yıl ve üzeri	43(10.1)
<b>Çalışma şekli</b>	
Gündüz	92(21.7)
Gece	5(1.2)
Gece-gündüz	327(77.1)
<b>Görev yaptığı birim</b>	
Cerrahi kliniği	121(28.5)
Dahiliye kliniği	159(37.5)
Yoğun bakım	102(24.1)
Acil servis	42(9.9)
<b>İlaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları konusunda eğitim programına katılma durumu</b>	
Evet	340(80.2)
Hayır	84(19.8)
<b>İlaç güvenliğine yönelik eğitimin nereden alındığı</b>	
Hizmet içi eğitim	320(75.5)
Kongre	5(1.2)
Sempozyum	15(3.5)
<b>İlaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları hakkında yayınlanan yayınlar ve yapılan çalışmaları takip etme durumu</b>	
Evet	229(54.0)
Hayır	195(46.0)

Katılımcıların Hemşireler için İlaç Güvenliği Yeterlilik Ölçeği ve alt boyutlarından aldığı puanlar incelendiğinde; Hasta Merkezli İlaç Yönetimi alt boyut skorunun  $40.9 \pm 4.02$ , Güvenlik Sorunlarının İyileştirilmesi alt boyut skorunun  $34.7 \pm 4.21$ , Etkileyen Faktörlerin Yönetimi alt boyut skorunun  $26.5 \pm 3.00$ , Güvenli Risk Yönetimi alt boyut skorunun  $25.9 \pm 3.51$ , Multidisipliner İşbirliği alt boyut skorunun  $17.5 \pm 2.26$  ve Hemşirelik Mesleğinde Sorumluluk alt boyut skorunun  $12.9 \pm 1.95$  olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların ölçek toplam puan ortalamasının ise  $158.7 \pm 16.84$  olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Katılımcıların Hemşireler için İlaç Güvenliği Yeterlilik Ölçeği ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı

Ölçek alt boyutları	Ort±SS	Min-Maks	Cronbach's Alpha
Hasta Merkezli İlaç Yönetimi	40.9±4.02	27-45	0.943
Güvenlik Sorunlarının İyileştirilmesi	34.7±4.21	23-40	0.941
Etkileyen Faktörlerin Yönetimi	26.5±3.00	18-30	0.910
Güvenli Risk Yönetimi	25.9±3.51	10-30	0.938
Multidisipliner İşbirliği	17.5±2.26	11-20	0.950
Hemşirelik Mesleğinde Sorumluluk	12.9±1.95	5-15	0.880
<b>Toplam</b>	<b>158.7±16.84</b>	<b>108-180</b>	<b>0.979</b>

Katılımcıların ölçek toplam puan ortalamasının eğitim düzeyi, görev yaptığı birim, ilaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları konusunda eğitim programına katılma durumu, ilaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları hakkında yayınlanan yayınlar ve yapılan çalışmalarını takip etme durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Hemşireler ilaç uygulama sürecinin güvenli bir şekilde yönetilmesinde merkezi bir rol oynamaktadır. İlaç hataları, doğrulama, hazırlama veya uygulama gibi tedavi sürecinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilmektedir (Park ve Han, 2022). Yapılan çalışmalarda, ilaç hatalarına katkıda bulunan faktörler değerlendirilmiş ve ilaç hatalarının kısmen beceri eksikliğinden ve yetersiz eğitimden kaynaklandığı saptanmıştır. İlaç hatalarıyla ilişkili diğer faktörler arasında yanlış iletişim, yoğun çalışma ortamı, ilacın hazırlanması ve uygulanmasının tekrar kontrol edilememesi ve sıklıkla başka bir hemşirenin neden olduğu sorunların yer aldığı belirtilmiştir (Luokkamäki, Härkänen, Saano ve Vehviläinen-Julkunen, 2021). Metsälä ve Vaherkoski (2014) bu faktörleri hemşirelik yetkinliği, reçete ve hasta ile ilgili, ilaçla ilgili, iş organizasyonu, hemşirelik süreci ve güvenlik kültürü ile ilgili faktörler olarak sınıflandırmıştır. Hemşirelerin ilaç güvenliği ile ilgili bilgi, beceri ve tutumlara dayalı yeterliliğini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada hemşirelerin toplam yeterlilik puan ortalamasının 158.7±16.84 olduğu, bu düzeyin ortalamanın üzerinde olduğu ve hemşirelerin kendini bu konuda yeterli hissettiği saptanmıştır. Benzer şekilde Zhang ve arkadaşları (2024) klinik hemşirelerin eleştirel düşünme ve ilaç güvenliği yeterlilik düzeyleri

**Tablo 3.** Katılımcıların Hemşireler için İlaç Güvenliği Yeterlilik Ölçeği ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Dağılımı

Özellikler	Hasta Merkezli İlaç Yönetimi	Güvenlik Sorunlarının İyileştirilmesi	Etkileyen Faktörlerin Yönetimi	Güvenli Risk Yönetimi	Multidisipliner İşbirliği	Hemşirelik Mesleğinde Sorumluluk	Toplam
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
<b>Yaş grupları</b>							
20-29 yaş	40.2(4.06)	34.2(4.01)	26.3(2.70)	25.6(3.20)	17.4(1.91)	12.8(1.66)	156.7(16.03)
30-39 yaş	41.4(3.90)	35.1(4.34)	26.8(3.10)	26.1(3.79)	17.8(2.42)	12.9(2.22)	160.5(17.2)
40-49 yaş	40.6(4.21)	34.5(4.04)	25.8(3.07)	25.3(3.15)	16.9(2.23)	12.8(1.49)	156.1(16.51)
50-59 yaş	39.5(3.88)	34.3(4.15)	26.0(2.75)	26.4(2.60)	17.6(1.65)	13.5(1.33)	157.6(15.56)
F	2.971	1.463	2.481	1.354	2.857	0.632	1.933
p*	<b>0.032</b>	0.224	0.061	0.256	<b>0.037</b>	0.595	0.124
<b>Cinsiyet</b>							
Kız	41.0(4.04)	34.7(4.31)	26.5(3.03)	25.9(3.60)	17.6(2.24)	12.9(1.91)	158.8(17.06)
Erkek	40.7(3.95)	34.8(3.64)	26.4(2.86)	25.8(2.99)	17.2(2.36)	12.9(2.17)	158(0.1)
t	0.553	-0.059	0.280	0.176	1.210	0.016	0.368
p**	0.580	0.953	0.780	0.861	0.227	0.987	0.713
<b>Eğitim düzeyi</b>							
Lisans	40.7(4.04)	34.6(4.20)	26.4(2.99)	25.8(3.51)	17.5(2.27)	12.8(1.97)	158.1(16.85)
Yüksek Lisans	42.7(3.37)	35.8(4.28)	27.5(2.94)	26.9(3.21)	18.5(1.93)	13.6(1.66)	165.2(15.4)
Doktora	42.3(4.61)	37.3(4.61)	28.0(3.46)	27.0(5.19)	18.6(2.30)	14.0(1.73)	167.3(21.9)
F	3.602	1.663	2.360	1.687	3.547	2.611	3.048
p*	<b>0.028</b>	0.191	0.096	0.186	<b>0.030</b>	0.075	<b>0.048</b>
<b>Toplam çalışma süresi</b>							
Bir yıl altında	38.2(4.20)	32.5(4.38)	25.2(2.54)	23.5(3.52)	16.5(1.91)	12.5(1.45)	148.7(16.7)
1-5 yıl	40.7(4.07)	34.6(4.10)	26.5(2.72)	25.3(4.04)	17.6(1.86)	12.8(1.65)	157.8(15.60)
6-10 yıl	41.1(4.06)	34.5(4.31)	26.5(3.20)	26.0(3.50)	17.6(2.54)	12.8(2.14)	158.8(17.64)
11-15 yıl	41.5(3.73)	35.6(4.09)	27.1(2.86)	26.7(2.85)	17.9(2.20)	13.1(2.28)	162.2(16.34)
16-20 yıl	41.3(3.62)	34.8(4.24)	26.1(3.16)	26.1(3.52)	17.0(2.64)	12.9(1.79)	158.4(17.5)
21 yıl ve üzeri	40.4(4.31)	34.6(4.19)	25.8(3.12)	25.3(3.29)	17.1(2.07)	12.8(1.51)	156.3(16.7)
F	2.064	1.669	2.064	3.448	1.978	0.505	2.165
p*	0.069	0.141	0.069	<b>0.005</b>	0.081	0.773	0.057
<b>Şu anki kurumunda çalışma süresi</b>							
Bir yıl altında	39.4(4.15)	33.7(4.29)	26.1(2.72)	24.8(3.36)	17.3(2.00)	12.7(1.47)	154.2(16.60)
1-5 yıl	41.0(4.04)	34.8(4.02)	26.5(2.80)	25.4(3.88)	17.7(1.98)	12.9(1.76)	158.6(15.74)
6-10 yıl	41.1(4.08)	34.5(4.42)	26.6(3.16)	26.2(3.52)	17.5(2.55)	12.8(2.22)	159.0(17.80)
11-15 yıl	41.3(3.96)	35.5(4.23)	26.8(3.16)	26.5(3.13)	17.7(2.38)	13.1(2.23)	161.1(17.5)



16-20 yıl	41.4(3.77)	34.9(3.89)	26.2(2.76)	25.8(3.41)	17.1(2.35)	12.9(1.71)	158.5(16.33)
21 yıl ve üzeri	40.0(3.84)	34.5(4.18)	25.9(3.10)	25.8(3.02)	17.3(2.04)	12.9(1.44)	156.6(16.29)
F	1.485	0.905	0.671	1.710	0.539	0.207	0.849
p*	0.194	0.478	0.646	0.131	0.747	0.959	0.516
<b>Çalışma şekli</b>							
Gündüz	40.4(3.96)	34.4(4.31)	26.2(3.20)	25.8(3.25)	17.5(2.13)	13.06(1.78)	157.6(17.3)
Gece	41.6(4.21)	36.2(4.02)	28.2(0.44)	25.0(1.22)	18.2(2.04)	13.8(1.64)	163.0(11.22)
Gece-gündüz	41.0(4.03)	34.8(4.19)	26.5(2.96)	25.9(3.61)	17.5(2.30)	12.8(2.00)	158.9(16.80)
F	0.958	0.632	1.270	0.180	0.181	0.767	0.376
p*	0.385	0.532	0.282	0.835	0.835	0.465	0.687
<b>Görev yaptığı birim</b>							
Cerrahi kliniği	39.8(4.18)	33.6(4.23)	25.7(3.00)	24.9(3.25)	17.0(2.28)	12.5(1.91)	153.7(16.77)
Dahiliye kliniği	41.6(3.88)	35.2(4.18)	26.8(3.05)	26.3(3.69)	17.9(2.19)	13.0(2.20)	161.0(16.64)
Yoğun bakım	41.3(3.69)	35.5(3.79)	26.8(2.82)	26.5(3.14)	17.8(2.14)	13.1(1.63)	161.3(15.48)
Acil servis	40.6(4.21)	34.5(4.66)	26.5(2.94)	25.6(3.96)	17.3(2.47)	12.9(1.66)	157.6(18.30)
F	5.502	4.615	3.810	4.759	4.484	2.510	5.545
p*	<b>0.001</b>	<b>0.003</b>	<b>0.010</b>	<b>0.003</b>	<b>0.004</b>	0.058	<b>0.001</b>
<b>İlaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları konusunda eğitim programına katılma durumu</b>							
Evet	41.3(3.83)	35.0(4.12)	26.6(2.94)	26.1(3.23)	17.7(2.24)	13.0(2.02)	159.9(16.34)
Hayır	39.5(4.48)	33.6(4.39)	25.8(3.15)	25.8(3.15)	17.1(2.30)	12.6(1.59)	153.6(17.95)
t	3.579	2.803	0.940	3.287	2.059	1.439	3.115
p**	<b>0.000</b>	<b>0.005</b>	<b>0.017</b>	<b>0.001</b>	<b>0.040</b>	0.151	<b>0.002</b>
<b>İlaç güvenliğine yönelik eğitimin nereden alındığı</b>							
Hizmet içi eğitim	41.2(3.87)	35.0(4.17)	26.6(2.95)	26.1(3.27)	17.6(2.25)	12.9(2.04)	159.7(16.54)
Kongre	42.8(1.30)	38.6(0.89)	29.4(0.54)	28.8(1.09)	19.0(1.00)	14.0(0.70)	172.6(4.50)
Sempozyum	41.2(3.46)	35.6(3.24)	26.8(2.80)	26.4(2.38)	18.2(2.11)	12.9(1.98)	161.13(13.13)
F	0.389	2.007	2.180	1.708	1.247	0.611	1.568
p*	0.678	0.136	0.115	0.183	0.289	0.544	0.210
<b>İlaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları hakkında yayınlanan yayınlar ve yapılan çalışmalarını takip etme durumu</b>							
Evet	42.3(3.38)	36.2(3.72)	27.4(2.79)	27.0(3.03)	18.4(1.93)	13.5(1.73)	165.0(14.98)
Hayır	39.3(4.15)	33.1(4.14)	25.4(2.89)	24.5(3.58)	16.6(2.24)	12.2(1.94)	151.3(15.9)
t	7.966	8.120	7.174	7.691	8.862	7.563	0.064
p**	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

\*Tek Yönlü Varyans Analizi \*\* Bağımsız Örneklem T Testi

arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada, hemşirelerin ilaç güvenliği konusunda tatmin edici düzeyde yeterliliğe sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Zadeh ve arkadaşları (2024) hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliği ve ilaç uygulama hata algısını değerlendirdikleri çalışmada hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliğinin orta düzeyde olduğunu saptamışlardır. Aly ve arkadaşlarının (2024) hemşirelerin ilaç güvenliği iklimi ve ilaç uygulamalarına yönelik hataları inceledikleri diğer bir çalışmada ise hemşirelerin yüksek riskli ilaçları uygulama konusundaki bilgi, uygulama ve yeterliliklerinin yeterli standartların altında olduğu tespit edilmiştir. Hemşirelerin ilaç güvenliği konusunda yeterliliği, hasta güvenliği için kritik bir unsurdur. Hemşirelerin bu alandaki bilgi ve becerileri, hataların azaltılmasına ve sağlık hizmetinin kalitesinin artırılmasına yardımcı olur. Bu bağlamda, hemşirelerin ilaç güvenliği konusundaki farkındalığı, sağlık sisteminin genel etkinliğini ve hastaların sonuçlarını doğrudan etkiler.

İlaç yönetiminde hemşireler ilacın uygulanmasından önceki kontrol eden son kişi olmaları, ilacı uygulamaları ve ilacın etkisini takip etmeleri sebebiyle benzersiz bir rol ve sorumluluğa sahiptirler. Nitekim hem bu çalışmada hem de yapılan diğer araştırmalarda ilaç güvenliği konusunda hemşirelerin sorumluluk algılarının iyi düzeyde olduğu görülmektedir (Mohammadi, Kouhpayeh, Bijani, Farjam, Faghihi ve Badiyepymaiejahromi, 2023; Zhang vd., 2024). Bu durumun yanı sıra hastaların alacağı ilaca yönelik hasta ve uygulama sürecini etkileyebilecek durumların sorgulanması oldukça önem arz etmektedir (Hanson ve Haddad, 2022). Bu çalışmada hemşirelerin ilaç uygulamaları konusunda Hasta Merkezli İlaç Yönetimi alt boyut skorunun  $40.9 \pm 4.02$  olduğu belirlenmiş olup bu skorun iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Ancak literatür incelendiğinde bu konuda farklılıklar olduğu görülmektedir (Yang, Chen, Lu ve Zhang, 2021; Zhang vd., 2024). Zhang ve arkadaşları (2024) tarafından yapılan çalışmada Hasta Merkezli İlaç Yönetimi'nin puan ortalaması  $39.42 \pm 5.93$  olarak belirlenirken, Yang ve arkadaşları (2021) tarafından  $24.42 \pm 6.56$  olarak saptanmıştır. Mohammadi ve arkadaşları (2023) tarafından İlaç Güvenliği Yeterlilik Ölçeği'nin Farsça uyarlamasının yapıldığı diğer bir çalışmada ise katılımcıların Hasta Merkezli İlaç Yönetimi alt boyut skorunun  $35.17 \pm 6.44$  olduğu belirlenmiştir. Bu durum ilaç uygulamaları sürecinde çokça önemsenen hasta merkezli yaklaşımın hemşireler tarafından büyük oranda kullanıldığını göstermektedir.

İlaç uygulamaları sırasında ramak kala olayların ve ilaç hatalarının fark edilmesi ve altta yatan sorunun belirlenmesi gerekmektedir. Ramak kala olayların ardındaki nedenler içsel anlamda; bilgi eksikliği, ihmal ve kasıtlı seçimler iken, dışsal faktörler ise kurallar ve ekip kültüründeki eksikliklerdir. Bunun yanı sıra multidisipliner bir yaklaşım sergilemenin, iletişimi sürdürmenin ve güven oluşturmanın önemli olduğu ifade edilmektedir (Benneck ve Bremer,

2019). Bu çalışmada katılımcıların Güvenlik Sorunlarının İyileştirilmesi alt boyut puan ortalamasının  $34.7 \pm 4.21$  olduğu ve bu skorun iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç ramak kala olayların belirlenmesi ve ilaç güvenliğinin sağlanması açısından hemşirelerin kendini yeterli hissettiğini göstermektedir. Benzer şekilde Zhang ve arkadaşları da (2024) yapmış oldukları çalışmada güvenlik sorunlarının iyileştirilmesi alt boyut puanının  $34.73 \pm 5.31$  olduğunu belirtirken; Yang ve arkadaşları (2021)  $24.41 \pm 5.06$ , Mohammadi ve arkadaşları (2023) ise  $28.54 \pm 6.11$  olarak saptamışlardır. Bu durum ilaç güvenliğinde güvenlik sorunlarının iyileştirilmesi konusunda hemşirelerin yeterlilik düzeylerinin farklı olduğunu göstermektedir. Bu durumun örneklemelerin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra ortaya çıkan riskli sürecin yönetilmesi, hatanın fark edilmesi ve bu durumun raporlanması da sonraki süreçte gelişebilecek sorunların yönetimi açısından yol gösterecektir. Bu bağlamda hemşirelerin Güvenli Risk Yönetimi ve Etkileyen Faktörlerin Yönetimi alt boyut skorlarının sırasıyla  $25.9 \pm 3.51$  ve  $26.5 \pm 3.00$  olduğu ve bu değerlerin iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde hemşirelerin güvenli risk yönetimi ve etkileyen faktörlerin yönetimi yeterliliklerinin farklılık gösterdiği raporlanmıştır. Güvenli Risk Yönetimi puan ortalamasını Zhang ve arkadaşları (2024)  $26.23 \pm 3.99$ , Mohebi ve arkadaşları (2024)  $19.06 \pm 3.44$ , Mohammadi ve arkadaşları (2023)  $19.11 \pm 5.01$ , Yang ve arkadaşları (2021) ise  $17.85 \pm 4.19$  olarak saptamışlardır. Etkileyen Faktörlerin Yönetimi alt boyut puan ortalamasını ise Zhang ve arkadaşları (2024)  $26.24 \pm 4.09$ , Mohebi ve arkadaşları (2024)  $27.89 \pm 3.50$ , Mohammadi ve arkadaşları (2023)  $20.35 \pm 5.28$  olarak belirlerken, Yang ve arkadaşları (2021)  $18.53 \pm 4.36$  olarak bulmuşlardır. Hemşirelerin riskli süreci iyi bir şekilde yönetebilmesi ve bu konuda farkındalığının olması gelişebilecek birçok sorunun önüne geçilebilmesi açısından önem arz etmektedir.

İlaç uygulamalarında diğer meslek gruplarıyla işbirliğinin sağlanması ve meslekler arası eğitim ile ilaç hatalarının azaltılacağı ve hasta güvenliğinin sağlanacağı belirtilmektedir (Iraqpour, Farzi, Saghaei ve Ravaghi, 2019). Katılımcıların Multidisipliner İşbirliği alt boyut skorunun  $17.5 \pm 2.26$  olduğu ve bu değerlerin iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin multidisipliner işbirliği yeterliliğinin çalışmamızdaki gibi iyi düzeyde olduğunu gösteren araştırma sonuçları yer alırken (Mohammadi vd., 2023; Zhang vd., 2024), orta düzeyin altında olduğunu gösteren araştırma sonucu da mevcuttur (Yang vd., 2021). Multidisipliner işbirliği hem hasta hem de hemşireler için uygulama güvenliğinin sağlanması açısından oldukça önemlidir. Hemşirelere verilen eğitimin ilaç uygulama becerilerine ve güvenliğine olan etkisinin incelendiği bir meta analiz çalışmasında verilen eğitim içerikli girişimlerin olumlu düzeyde etkisi olduğu belirtilmektedir (Härkänen, Voutilainen, Turunen ve

Vehviläinen-Julkunen, 2016). Yapılan başka bir çalışmada da hemşirelere verilen eğitim sonrasında, hemşirelerin yapmış oldukları ilaç hatası oranlarının anlamlı düzeyde azaldığı belirtilmektedir (Iraqpour vd., 2019). Nitekim bu çalışmada da lisansüstü eğitimlerine devam eden hemşirelerin lisans mezunu olanlara göre, ilaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları konusunda eğitim programına katılan hemşirelerin katılmayanlara göre ve ilaç güvenliği ve/veya ilaç uygulamaları hakkında yayınlanan yayınlar ve yapılan çalışmaları takip edenlerin etmeyenlere göre ilaç güvenliği yeterliliğinin daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar eğitimin ve güncel literatürü takip etmenin yeterlilik düzeyini artırdığını göstermektedir. Ayrıca katılımcıların Hemşirelik Mesleğinde Sorumluluk alt boyut skorunun  $12.9 \pm 1.95$  olduğu belirlenmiştir. Çalışma bulgularımızla benzer şekilde Zhang ve arkadaşları da (2024) hemşirelerin sorumluluk yeterliliğini iyi düzeyde saptarken, bazı çalışmalarda bu yeterliliğin orta düzeyde ya da ortalamanın üzerinde olduğu belirtilmiştir (Mohebi vd., 2024; Yang vd., 2021). Hemşirelik mesleğinde sorumluluğun gelişmiş olması hemşirelerin ilaç uygulamaları konusunda eğitim farkındalığı olduğunu ve ihtiyaç duyduğu zamanlarda bilgiye ulaşabileceği konusunda kendini yeterli hissettiğini de göstermektedir. Bu doğrultuda ilaç güvenliğini sağlama konusunda hemşireleri sürekli eğitimle güçlendirmenin, ilaç hatalarını azaltmak ve hastaya zarar vermeyi önlemek adına en etkili stratejilerden biri olduğu söylenebilir (Park ve Han, 2022).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonucunda hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliğinin iyi düzeyde olduğu ve hemşirelerin hasta merkezli ilaç yönetimi, güvenlik sorunlarının iyileştirilmesi, etkileyen faktörlerin yönetimi, güvenli risk yönetimi, multidisipliner işbirliği ve hemşirelik mesleğinde sorumluluk konularında kendilerini yeterli gördükleri saptanmıştır. Hasta güvenliğini sağlamak ve devam ettirmek için kritik bir parametre olan ilaç güvenliği, hemşirelerin yeterlilik düzeyinin yüksek olmasını gerektirmektedir. Hemşirelerin bu alandaki bilgi ve becerileri, hataların azaltılmasında ve sağlık hizmetinin kalitesinin artırılmasında büyük önem taşımaktadır. Gelecek araştırmalarda hemşirelerin ilaç güvenliği yeterliliğinin farklı ve daha büyük örneklerde çalışılması, eğitim müdahaleleri ile uzun dönem izlemlerin yapılması, multidisipliner araştırmalar yapılması ve sonuçların değerlendirilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

Alsabri, M., Eapen, D., Sabesan, V., Hassan, Z.T., Amin, M., Elshanbary, A.A.,...Al-Sayaghi, K.M. (2024). Medication errors in pediatric emergency departments: A systematic review and recommendations for

- enhancing medication safety. *Pediatric Emergency Care*, 40(1), 58-67. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000003108>
- Aly, N.A.E.F.M., El-Shanawany, S.M., Ghanem, M., Elbiaa, M.A., Mohamed, H.A.A. ve Lotfy, W.M. (2023). Medication safety climate: Managing high-alert medication administration and errors among nurses in intensive and critical care units. *Egyptian Nursing Journal*, 20(2), 228-236. [https://doi.org/10.4103/enj.enj\\_16\\_23](https://doi.org/10.4103/enj.enj_16_23)
- Avşar, G., Atabek Armutçu, E. ve Karaman Özlü, Z. (2016). Hemşirelerin tıbbi hata eğilim düzeyleri ve tıbbi hata türleri: Bir hastane örneği. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 3(2), 115-122. <https://doi.org/10.17681/hsp.86420>
- Barton, A.J., Armstrong, G., Preheim, G., Gelmon, S.B. ve Andrus, L.C. (2009). A national Delphi to determine developmental progression of quality and safety competencies in nursing education. *Nursing Outlook*, 57(6), 313-322. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2009.08.003>
- Benneck, J.C. ve Bremer, A. (2019). Registered nurses' experiences of near misses in ambulance care – A critical incident technique study. *International Emergency Nursing*, 47, 100776. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.05.002>
- Bianchi, M., Bressan, V., Cadorin, L., Pagnucci, N., Tolotti, A., Valcarengi, D.,...Sasso, L. (2016). Patient safety competencies in undergraduate nursing students: A rapid evidence assessment. *Journal of Advanced Nursing*, 72(12), 2966-2979. <https://doi.org/10.1111/jan.13033>
- Cronenwett, L., Sherwood, G. ve Gelmon, S.B. (2009). Improving quality and safety education: The QSEN Learning Collaborative. *Nursing Outlook*, 57(6), 304-312. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2009.09.004>
- Çiçek Korkmaz, A. (2018). Geçmişten günümüze hasta güvenliği. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 6(1), 10-19.
- Er, F. ve Altuntaş, S. (2016). Hemşirelerin tıbbi hata yapma durumları ve nedenlerine yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(3), 132-139. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2016.132>
- Eraydın, C., Tezcan, B. ve Koç, Z. (2019). İlaç yönetiminde bir sistem: Pyxis otomasyon sisteminin hemşirelerin ilaç uygulamalarına etkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(2), 100-104.
- Gaffney, T.A., Hatcher, B.J. ve Milligan, R. (2016). Nurses' role in medical error recovery: An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 25(7-8), 906-917. <https://doi.org/10.1111/jocn.13126>
- Ha, D., Lee, S.E., Song, I., Lim, S.J. ve Shin, J.Y. (2020). Comparison of signal detection of tumour necrosis factor- $\alpha$  inhibitors using the Korea Adverse Events Reporting System Database, 2005–2016. *Clinical Rheumatology*, 39(2), 347-355. <https://doi.org/10.1007/s10067-019-04802-z>
- Hanson, A. ve Haddad, L.M. (2022). Nursing rights of medication administration. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Härkänen, M., Voutilainen, A., Turunen, E. ve Vehviläinen-Julkunen, K. (2016). Systematic review and meta-analysis of educational interventions designed to improve medication administration skills and safety of registered nurses. *Nurse Education Today*, 41, 36-43. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.03.017>
- Hodkinson, A., Tyler, N., Ashcroft, D.M., Keers, R.N., Khan, K., Phipps, D.,...Panagioti, M. (2020). Preventable medication harm across health care settings: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 18, 313. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01774-9>
- Hwang, J.I., Lee, S.I. ve Park, H.A. (2013). Patient safety incident reporting items in Korean hospitals. *International Journal for Quality in Health Care*, 25(3), 300-307.

- Irajpour, A., Farzi, S., Saghaei, M. ve Ravaghi, H. (2019). Effect of interprofessional education of medication safety program on the medication error of physicians and nurses in the intensive care units. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 196. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_200\\_19](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_200_19)
- İntepeler, S.Ş. ve Dursun, M. (2012). Tıbbi hatalar ve tıbbi hata bildirim sistemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(2), 129-135.
- Korkut, S. ve Ülker, T. (2023). Turkish adaptation of the Medication Safety Competence Scale for Nurses: Validity and reliability study. *International Journal of Caring Sciences*, 16(2), 677-685.
- Korkutan, M. ve Kurt, M. (2021). Hasta güvenliği kültürünün Türkiye'deki mevcut durumu ve önemi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 7(1), 19-31.
- Koyama, A.K., Maddox, C.S.S., Li, L., Bucknall, T. ve Westbrook, J.I. (2020). Effectiveness of double checking to reduce medication administration errors: A systematic review. *BMJ Quality & Safety*, 29(7), 595-603. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009552>
- Küçükoğlu, S., Ası Karakaş, S. ve Çelebioğlu, A. (2016). Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimleri ve etkileyen faktörler. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 8: 88-102.
- Luokkamäki, S., Härkänen, M., Saano, S. ve Vehviläinen-Julkunen, K. (2021). Registered Nurses' medication administration skills: A systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 35(1), 37-54. <https://doi.org/10.1111/scs.12835>
- Metsälä, E. ve Vaherkoski, U. (2014). Medication errors in elderly acute care – a systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 28(1), 12-28. <https://doi.org/10.1111/scs.12034>
- Mohammadi, F., Kouhpayeh, S.A., Bijani, M., Farjam, M., Faghihi, A. ve Badipeymaiejahromi, Z. (2023). Translation and psychometric assessment of a Persian version of medication safety competence scale (MSCS) for clinical nurses. *Scientific Reports*, 13, 2247. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29399-x>
- Mistri, I.U., Badge, A. ve Shahu, S. (2023). Enhancing patient safety culture in hospitals. *Cureus*, 15(12), e51159. <https://doi.org/10.7759/cureus.51159>
- Mohebi, Z., Bijani, M. ve Dehghan, A. (2024). Investigating safe nursing care and medication safety competence in nursing students: A multicenter cross-sectional study in Iran. *BMC Nursing*, 23(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01684-0>
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. What is a medication error? New York, NY: National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention; 2015. 25 Eylül 2024 tarihinde <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors> adresinden erişildi.
- NHS Improvement. (2018). NRLS national patient safety incident reports: Commentary. [https://improvement.nhs.uk/documents/3266/NAPSIR\\_commentary\\_FINAL\\_data\\_to\\_March\\_2018.pdf](https://improvement.nhs.uk/documents/3266/NAPSIR_commentary_FINAL_data_to_March_2018.pdf)
- Park, J. ve Seomun, G. (2020). Development and validation of the Medication Safety Competence Scale for Nurses. *Western Journal of Nursing Research*, 43(7), 686-697. <https://doi.org/10.1177/0193945920969929>
- Park, J. ve Han, A.Y. (2022). Medication safety education in nursing research: Text network analysis and topic modeling. *Nurse Education Today*, 121, 105674. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105674>
- Robertson, J.J., Long, B. (2018). Suffering in silence: Medical error and its impact on health care providers. *Journal of Emergency Medicine*, 54(4), 402-409. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.12.001>
- Rodziewicz, T. ve Hipskind, J.E. (2018). Medical Error Prevention. StatPearls. NCBI Bookshelf, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Rohde, E. ve Domm, E. (2018). Nurses' clinical reasoning practices that support safe medication administration: An integrative review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 27(3-4), 402-411. <https://doi.org/10.1111/jocn.14077>

- Shetty, N. (2022). Patient safety – Are we doing enough? *Archives of Medicine and Health Sciences*, 10(2), 157-159. [https://doi.org/10.4103/amhs.amhs\\_265\\_22](https://doi.org/10.4103/amhs.amhs_265_22)
- T.C Sağlık Bakanlığı. Hemşirelik Yönetmeliği. (2010). 20 Ağustos 2024 tarihinde <https://www.saglik.gov.tr/TR,10533/hemsirelik-yonetmeliği.html> adresinden erişildi.
- Thelen, M. (2022). Medication competence: A concept analysis. *Nurse Education Today*, 111, 105292. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105292>
- Vaismoradi, M., Tella, S., Logan, P.A., Khakurel, J. ve Vizcaya-Moreno, F. (2020). Nurses' adherence to patient safety principles: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2028. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062028>
- World Health Organization (WHO). (2016). Medication errors. 20 Ağustos 2024 tarihinde <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252274/9789241511643-eng.pdf;jsessionid=FDB1BE2683396D2DA592F947714EBF5E?sequence=1> adresinden erişildi.
- Yang, Z., Chen, F., Lu, Y. ve Zhang, H. (2021). Psychometric evaluation of medication safety competence scale for clinical nurses. *BMC Nursing*, 20, 165. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00679-z>
- Zadeh, M.M., Zia, S.K., Dadkhah, B. ve Mohamadi, M.A. (2024). Evaluation of the relationship between drugs' safety competence and medication administration error perceptions in Clinical nurses of Northwest Iran. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4228224/v1>.
- Zhang, P., Xu, R., Cao, S., Mo, L., Liu, Y., Gao, C.,...Yu, G. (2024). Relationship between critical thinking ability and medication safety competence among clinical nurses: A multicenter cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 1-10. <https://doi.org/10.1111/jocn.17361>