

# Hasta Güvenliği Dersinin Hemşirelik Öğrencilerinin Hasta Güvenliği Bilgisi ve Tıbbi Hatalara Karşı Tutumları Üzerine Etkisi: Tanımlayıcı Çalışma

## The Effect of the Patient Safety Course on Nursing Students Patient Safety Knowledge and Attitudes Towards Medical Errors: A Descriptive Study

<sup>1</sup>Berna AKSOY<sup>a</sup>, <sup>2</sup>Eylem PASLI GÜRDOĞAN<sup>a</sup>, <sup>3</sup>Ezgi KINICI DİRİK<sup>a</sup>, <sup>4</sup>Burcu USLU<sup>a</sup>, <sup>5</sup>Şebnem BİLGİÇ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Edirne, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Bu çalışma, hasta güvenliği dersinin hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği bilgisi, yeterliliği ve tıbbi hatalara karşı tutumları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntemler:** Ön-test ve son-test uygulamalı yarı deneysel nitelikteki planlanan bu çalışma, bir üniversitenin 2022-2023 eğitim-öğretim yılı güz döneminde hasta güvenliği dersini ilk kez alan 2. sınıf hemşirelik öğrencileri ile gerçekleştirildi (n=143). Veriler, öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve hasta güvenliğine ilişkin deneyimlerini içeren anket formu, test sorularından oluşan sınav, "Sağlık Profesyonellerinin Eğitiminde Hasta Güvenliği Ölçeği (SPEHGÖ)" ve "Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği (THTÖ)" kullanılarak toplandı. Verilerin analizinde SPSS 22 paket programı kullanılarak tanımlayıcı istatistikler ve Mann-Whitney U testi uygulandı. **Bulgular:** Öğrencilere göre hemşirelerin tıbbi hata yapmalarını etkileyen faktörler dikkatsizlik (%42), bilgi eksikliği (%32,9), iş yükünün fazla olması (%26,6) idi. Öğrencilerin SPEHGÖ hem sınıf hem de klinik boyutunda güvenlik risklerinin yönetimi ve beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma alt boyutlarına ait puan ortalamalarının dönem sonunda arttığı belirlendi (p<0,05). Öğrencilerin THTÖ toplam puan ortalamasının ön-testte 3,99±0,38, iken son-testte 4,00±0,38 olduğu bulundu. Dönem sonunda öğrencilerin THTÖ "tıbbi hata algısı" ve "tıbbi hata nedenleri" alt boyut puanlarının arttığı, "tıbbi hata yaklaşımı" alt boyut puanının ise azaldığı bulundu (p<0,05). Öğrencilerin hasta güvenliğine ilişkin bilgilerinin dönem sonunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı belirlendi (p<0,05). **Sonuç:** Bu çalışmadan elde edilen bulgular; Hasta güvenliği dersi öğrencilerin hasta güvenliği bilgisi, yeterliliği, tıbbi hatalara karşı tutum ve algılarını geliştirmek için yararlı olduğunu gösterdi. Bu nedenle, hemşirelik müfredatında Hasta güvenliği dersi/egitimlerine yer verilmesi, klinik uygulamalar sırasında öğrencilerin hasta güvenliği ile ilgili endişelerini ifade etmeleri için hemşirelik eğitimcileri tarafından cesaretlendirilmesi önerilmektedir.

**ABSTRACT Objective:** This study was conducted to examine the effect of the patient safety course on nursing students' patient safety knowledge, competence and attitudes towards medical errors. **Material and Methods:** This quasi-experimental with pre-test and post-test application study was conducted with 2<sup>nd</sup> year nursing students who took the Patient Safety course for the first time in the fall semester of the 2022-2023 academic year at a university (n=143). Data were collected using a questionnaire form including socio-demographic characteristics of the students and their experiences related to patient safety, a quiz consisting of test questions, the "Health Professional Education in Patient Safety Survey (HPEPSS)", and the "Scale of Attitudes towards Medical Errors (SAME)". Descriptive statistics and Mann-Whitney U test were applied to analyze the data using the SPSS 22 package program. **Results:** According to the students, the factors affecting nurses' making medical errors were carelessness (42%), lack of knowledge (32.9%), and high workload (26.6%). It was determined that the students' average scores in the HPEPSS sub-dimensions of "Managing Safety Risks" and "Recognize, Respond To And Disclose Adverse Events and Close Calls" in both classroom and clinical dimensions increased at the end of the semester (p<0.05). The mean total score of the SAME was found to be 3.99±0.38 in the pre-test and 4.00±0.38 in the post-test. At the end of the semester, it was found that the "medical error perception" and "medical error reasons" sub-dimension scores of the SAME increased, while the "approach to medical errors" sub-dimension score decreased (p<0.05). It was determined that students' knowledge of patient safety increased statistically significantly at the end of the semester (p<0.05). **Conclusion:** The findings of this study showed that patient safety course was beneficial for improving students' patient safety knowledge, competence, and attitudes and perceptions towards medical errors. Therefore, it is recommended that patient safety courses/trainings should be included in the nursing curriculum and nursing educators should encourage students to express their concerns about patient safety during clinical practice.

**Anahtar Kelimeler:** Hasta güvenliği; tıbbi hata; hemşirelik; öğrenci

**Keywords:** Patient safety; medical error; nursing; student

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:**

Aksoy B, Paslı Gürdoğan E, Kınıcı Dirik E, Uslu B, Bilgiç Ş. Hasta güvenliği dersinin hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği bilgisi ve tıbbi hatalara karşı tutumları üzerine etkisi: Tanımlayıcı çalışma. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2024;16(2):373-82.

**Correspondence:** Berna AKSOY

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Edirne, Türkiye

**E-mail:** aks.berna@hotmail.com

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

**Received:** 24 Oct 2023

**Received in revised form:** 11 Mar 2024

**Accepted:** 13 Mar 2024

**Available online:** 15 Apr 2024

2146-8893 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Küresel çapta sağlık bakım hizmetlerinin vazgeçilmez bir parçası olan hasta güvenliği kavramı yüksek kaliteli bakımın temelini oluşturmaktadır. Kavram genel olarak, sağlık sunumu sırasında hastaya verilebilecek önlenemez hataların ortadan kaldırılması, hata meydana geldiğinde ise oluşan zararın etkisini azaltmak için sağlık profesyonelleri ve kurumlar tarafından organize edilecek faaliyetler çerçevesi olarak tanımlanmaktadır.<sup>1</sup>

Hasta güvenliğinin en önemli göstergelerinden biri tıbbi hatalardır ve dünyadaki ölüm ve sakatlığın önde gelen 10 nedeninden biri olarak gösterilmektedir.<sup>2,3</sup> Sağlık hizmeti sunumu sırasında sağlık profesyonelinin hastalara uygun ve etik olmayan bir davranışta bulunması, sağlık profesyonelinin mesleki uygulamalarında yetersiz ve ihmalkâr davranması sonucu hastaların zarar görmesi, tıbbi hata kavramı içinde yer almaktadır.<sup>4</sup> Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2019 yılında dünyada her 10 hastadan 4'ünün, birinci basamakta veya ayaktan tedavi sırasında zarar gördüğünü ve bu zararın yaklaşık %80'inin tıbbi hatalardan kaynaklandığını bildirmektedir.<sup>3</sup> Ortak Komisyon'un 1995-2021 yılları arasındaki tıbbi hataları incelediği raporuna göre 18.018 hatanın %81,76'sında hastalar çeşitli şekillerde zarar görmüş, bunların sonucunda hastaların %46'sı hayatını kaybetmiş, %24'ünün hastanedeki yatış süresi uzamıştır.<sup>5</sup> 2013-2014 yılları arasında yapılan prospektif bir çalışmada da yoğun bakım ünitesinde günlük 1.000 hastanın %80,5'inin advers olaya maruz kaldığı ve bunların %45'inin tıbbi hatalar olduğu bildirilmiştir.<sup>2,6</sup> Ülkemizde ise Sağlık Bakanlığının Güvenlik Raporlama Sistemi'ne göre 2017 yılında 101.841 tıbbi hata bildirimi yapıldığı raporlandırılmıştır.<sup>7</sup>

Sağlık profesyonelleri arasında doğrudan hasta bakımını sağlayan, hasta/hasta yakınları ve diğer sağlık profesyonelleri ile devamlı etkileşim içinde olan hemşireler hasta güvenliğini artırmada kritik rol oynamaktadır.<sup>8,9</sup> Ancak eğitim, mesleki bilgi ve beceri eksikliklerinin varlığı, iletişim ve iş birliği becerilerinin zayıf olması, vardiyalı çalışma, aşırı iş yükü, duygusal stres ve zaman baskısı yaşama gibi faktörler hemşirelerin tıbbi hata yapmalarına yol açmaktadır.<sup>2,10</sup> Bu nedenle, önlenemez tıbbi hataların gelişiminin engellenmesi ya da en aza indirilmesinde eğitimin önemli yeri bulunmaktadır. Hemşirelik gü-

cünü geleceğe taşıyacak hemşirelik öğrencilerinin, öğrencilik döneminde hasta güvenliğine ilişkin farkındalıklarının artırılması, mezuniyet sonrasında hasta güvenliği konusunda yetkin olmalarına ve yüksek kaliteli bakım sağlamalarına katkı sağlayacaktır.<sup>9,11</sup> Bu bağlamda yapılan çalışmalarda; Park ve Kim, 4. sınıf hemşirelik öğrencilerine 5 günlük kalite iyileştirme ve hasta güvenliği eğitim programı uygulamış ve sonuçta öğrencilerin kalite ve güvenlik yeterliklerine ilişkin bilgi, beceri ve algılarının önemli ölçüde arttığını bulmuştur.<sup>12</sup> Lee ve Dahinten, lisans eğitimi sürecinde hemşirelik öğrencilerine hasta güvenliğine ilişkin verilen eğitimin, öğrencilerin hasta güvenliği konusundaki bilgilerini, yeterliklerini ve tutumlarını olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir.<sup>13</sup>

Hasta güvenliğinin artan önemi, konuyla ilgili derslerin hemşirelik eğitim müfredatlarına entegre edilmesini gerektirmekte olup, Amerikan Hemşirelik Kolejlere Birliği (2008) ve DSÖ (2014) de bunun önemine vurgu yapmaktadır.<sup>8</sup> Bu bağlamda bu çalışma, hemşirelik eğitimde hasta güvenliği eğitiminin öğrencilerin hasta güvenliği bilgisi, yeterliliği ve tıbbi hatalara karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma, ön-test ve son-test uygulamalı yarı deneysel bir çalışma olarak gerçekleştirildi.

### EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmanın evrenini, bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümü 2. sınıfına 2022-2023 güz döneminde kayıtlı olan 176 öğrenci oluşturdu. Örneklem seçimine gidilmeyerek evrenin tamamına ulaşılması hedeflendi. Çalışmanın dâhil edilme kriterlerine uygun olan 143 öğrenci örneklemi oluşturdu, evrenin %81,25'ine ulaşıldı ve çalışma yürütüldü (n=143). Çalışmaya dâhil edilme kriterleri arasında hemşirelik öğrencisi olmak, çalışmaya gönüllü olarak katılmak, hasta güvenliği dersini ilk kez almak ve derse devam sağlamak, dahili ve cerrahi kliniklerinde en az 3 kez klinik uygulama rotasyonu yapmak yer alıyordu.

## Müdahale

Öğrencilerimiz birinci ve ikinci sınıflarında üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi kliniklerinde klinik uygulamalarını gerçekleştirmektedir. Bu klinik uygulamalar esnasında öğrencilerimiz birinci sınıfta 1, ikinci sınıfa ait derslerin uygulaması için ise en az 6 klinikte rotasyon yapmaktadır.

Hasta güvenliği dersi üniversitemizin 2. sınıf hemşirelik müfredatında güz döneminde yer alan, haftada 2 saatlik teorik içeriğin sunulduğu zorunlu temel derslerden biridir. On beş haftalık ders içeriği DSÖ hasta güvenliği müfredat kılavuzunda listelenen konular kullanılarak belirlenmiş olup, içerikte hasta güvenliği kavramı, yasalardaki yeri, malpraktis, etkili iletişim, tedavi ve ilaç güvenliği, cerrahi hatalar, düşmeler, sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar, olay bildirimini ve analizlerine yer verilmektedir.<sup>14</sup> Ders, sınıf içi ortamda geleneksel öğrenme modeli kullanılarak düz anlatım, tartışma ve soru-cevap şeklinde işlenmektedir. Dersin eğitmenleri, hemşirelik alanında doktora derecesine sahip, hemşirelik yönetimi ve hemşirelik esasları alanında uzmanlaşmış öğretim elemanlarıydı. Güz dönemi başında, ilk hasta güvenliği dersi öncesinde çalışmanın amacı öğrencilere anlatıldı. Veriler dönem başındaki ilk hasta güvenliği dersi öncesinde ve dönem sonundaki son hasta güvenliği dersinde anket formları aracılığı ile toplandı.

## VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veriler, öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve hasta güvenliğine ilişkin deneyimlerini içeren anket formu, test sorularından oluşan sınav, “Sağlık Profesyonellerinin Eğitiminde Hasta Güvenliği Ölçeği (SPEHGÖ)” ve “Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği (THTÖ)” kullanılarak toplandı. Araştırmacılar tarafından hazırlanan sınav, çoktan seçmeli soru tipinde olup 10 sorudan oluşmaktaydı. Sınav soruları; JCI 2011 hasta güvenliği hedefleri, hasta güvenliğinde hemşirelerin sorumlulukları, hasta güvenliği ile ilişkili kodlar, kan transfüzyonunda hasta güvenliği, hasta güvenliği ile ilişkili bileklikler, hasta güvenliği ile ilişkili semboller gibi konuları içermekteydi. Sorular için hemşirelik alanında uzman 5 öğretim üyesi ve 1 iş sağlığı ve güvenliği uzmanının görüşü alınarak sınavın son formatı oluşturuldu ve öğrencilere sunuldu.

## SPEHGÖ

Ginsburg ve ark. tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlaması Taşkıran ve ark. tarafından çalışılmıştır.<sup>15</sup> Sağlık profesyonelleri ve öğrencilerin hasta güvenliğine ilişkin bilgi ve yeterliliğini ölçmek için öz bildirim dayalı olarak tasarlanan 23 maddelik ölçeğin “sınıf” ve “klinik ortam” dan oluşan 2 ana boyutu bulunmaktadır. Her ana boyutun altında, “diğer sağlık çalışanları ile ekip hâlinde çalışma”, “etkili iletişim”, “güvenlik risklerinin yönetimi”, “insan ve çevre faktörlerini anlama”, “beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma” ve “güvenlik kültürü” olmak üzere 6 alt boyut yer almaktadır. Beşli Likert şeklindeki ölçekte her bir madde “Kesinlikle katılmıyorum-1 puan” ve “Kesinlikle katılıyorum-5 puan” olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten ve alt boyutlardan alınabilecek puanlar 1-5 arasında olup, yüksek puanlar hasta güvenliğine ilişkin bilgi ve yeterliliği ifade etmektedir. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayıları; “diğer sağlık çalışanları ile ekip hâlinde çalışma” alt boyutu 0,81, “etkili iletişim” alt boyutu 0,85, “güvenlik risklerinin yönetimi” alt boyutu 0,85, “insan ve çevre faktörlerini anlama” alt boyutu 0,84, “beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma” alt boyutu 0,81 ve “güvenlik kültürü” alt boyutu 0,84 olarak bildirilmiştir.<sup>15</sup> Çalışmamızda ölçeğin alt boyutlarının Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayıları; “diğer sağlık çalışanları ile ekip hâlinde çalışma” alt boyutu 0,85, “etkili iletişim” alt boyutu 0,82, “güvenlik risklerinin yönetimi” alt boyutu 0,55, “insan ve çevre faktörlerini anlama” alt boyutu 0,72, “beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma” alt boyutu 0,78 ve “güvenlik kültürü” alt boyutu 0,80 olarak saptanmıştır.

## THTÖ

Güleç ve İntepeler tarafından 2012 yılında geliştirilen 16 maddelik ölçek, 5’li Likert tipinde olup “tıbbi hata algısı”, “tıbbi hataya yaklaşım” ve “tıbbi hata nedenleri” olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır.<sup>16</sup> Ölçekten alınabilecek puanlar “1-5” aralığında değişmektedir ve ölçeğin kesme noktası 3 olarak belirlenmiştir. Ölçek puan ortalamasının 3 ve üzerinde olması tıbbi hataların ve hata bildiriminin önemi ko-

nusundaki farkındalığın yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0,75 olarak bildirilmiştir.<sup>16</sup> Bu çalışmada ise Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0,77 olarak hesaplanmıştır.

## VERİLERİN ANALİZİ

Veriler SPSS Windows 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) paket programında analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmede ortalama, standart sapma, yüzde, frekans gibi tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra parametrik olmayan testler kullanıldı. Grup içindeki müdahalenin etkilerini incelemek için Mann-Whitney U testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

## ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışanın yürütülebilmesi için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan (tarih: 17 Ekim 2022, no: 20/12) onay alınmış, çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülmüş, katılımcılara araştırmanın amacı açıklanarak, kişisel bilgi ve gizliliğinin korunacağı konusunda açıklama yapılmış, sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınmıştır.

## BULGULAR

Öğrencilerin yaş ortalaması  $19,73 \pm 1,75$  olup, %83,2'si kadındı. Öğrencilerin %95,8'inin klinik uygulamalara çıktıkları süreçte hasta güvenliğini tehlikeye sokacak herhangi bir hata yapmadığı ve %90,9'unun hasta güvenliğinde hemşirelerin sorumluluklarını bildiklerini ifade ettikleri bulundu. Öğrencilere göre tıbbi hatalara yol açan faktörlerin ilk sırasında kurumdaki sistem ve koşullar (%68,5), ikinci sırada ise hemşirelerin bireysel özellikleri (%45,5) yer alırken hemşirelerin tıbbi hata yapmalarını etkileyen faktörler ise dikkatsizlik (%42), bilgi eksikliği (%32,9), iş yükünün fazla olması (%26,6), yorgunluk (%25,2) ve aceleci davranışlardır (%7) (Tablo 1).

Öğrencilerin SPEHGÖ'ye ait puan ortalamaları Tablo 2'de yer almaktadır. Buna göre öğrencilerin, ölçeğin hem sınıf hem de klinik boyutunda güvenlik

**TABLO 1:** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (n=143).

Değişkenler	n	%
Yaş		
$\bar{X} \pm SS = 19,73 \pm 1,75$	-	-
Cinsiyet		
Kadın	119	83,2
Erkek	24	16,8
Klinik uygulamalara çıktığınız süreçte hasta güvenliğini tehlikeye sokacak herhangi bir hatanız oldu mu?		
Evet	6	4,19
Hayır	137	95,8
Hasta güvenliği konusunda hemşirelerin sorumluluklarını bilme durumu		
Evet	130	90,9
Hayır	13	9,1
Tıbbi hatalara yol açan nedenler*		
Kurumdaki sistem ve koşullar	98	68,5
Hemşirelerin bireysel özellikleri	65	45,5
Hasta ve yakınlarının davranışları	23	16,1
Hekimler ve diğer sağlık ekibi üyelerinin özellikleri	10	7,0
Hemşirelerin tıbbi hata yapmalarını etkileyen faktörler*		
Dikkatsizlik	60	42,0
Bilgi eksikliği	47	32,9
İş yüklerinin fazla olması	38	26,6
Yorgunluk	36	25,2
Aceleci davranışlar	10	7,0

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. SS: Standart sapma.

risklerinin yönetimi ve beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma alt boyutlarına ait puan ortalamaları ön-test ve son-testte farklılık göstermiş olup, bu alt boyutlara ait toplam puan ortalamalarının dönem sonunda arttığı belirlendi ( $p < 0,05$ ) (Tablo 2).

Öğrencilerin THTÖ toplam puan ortalamasının ön-testte  $3,99 \pm 0,38$ , iken son-testte  $4,00 \pm 0,38$  olduğu bulundu. Ön ve son-testlerde ölçeğin alt boyutlarına ait puan ortalamalarının tıbbi hata algısı alt boyutu için ön-test  $3,00 \pm 0,65$ , son-test  $3,52 \pm 0,52$ , tıbbi hata yaklaşımı alt boyutu için ön-test  $4,25 \pm 0,53$ , son-test  $3,99 \pm 0,51$  ve tıbbi hata nedenleri alt boyutu için ön-test  $4,03 \pm 0,44$ , son-test  $4,14 \pm 0,42$  olarak saptandı. Öğrencilerin ön ve son-test uygulamasındaki THTÖ toplam ve alt boyut puanları karşılaştırıldığında dönem sonunda tıbbi hata algısı ve tıbbi hata nedenleri alt boyut puanlarının arttığı, tıbbi hata yaklaşımı alt boyut puanının ise azaldığı bulundu ( $p < 0,05$ ), (Tablo 2).

**TABLO 2:** Ölçeklerin toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları (n=143).

Ölçekler ve alt boyutları		İlk uygulama $\bar{X}\pm SS$	Son uygulama $\bar{X}\pm SS$	Anlamlılık
Sağlık Profesyonellerinin Eğitiminde Hasta Güvenliği Ölçeği	Sınıf	Diğer sağlık çalışanları ile ekip hâlinde çalışma	4,08±0,60	4,07±0,65 Z=-0,042 p=0,967
		Etkili iletişim	4,12±0,71	4,08±0,70 Z=-0,496 p=0,620
		Güvenlik risklerinin yönetimi	3,98±1,65	4,03±0,71 <b>Z=-2,011</b> <b>p=0,044</b>
		İnsan ve çevre faktörlerini anlama	4,04±0,60	4,02±0,71 Z=-0,135 p=0,893
		Beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma	3,93±0,62	4,05±0,75 <b>Z=-2,610</b> <b>p=0,009</b>
		Güvenlik kültürü	4,08±0,71	3,99±0,74 Z=-0,321 p=0,748
	Klinik	Diğer sağlık çalışanları ile ekip hâlinde çalışma	3,97±0,64	3,96±0,69 Z=-0,488 p=0,626
		Etkili iletişim	3,96±0,70	4,05±0,67 Z=-1,332 p=0,183
		Güvenlik risklerinin yönetimi	3,72±0,76	3,99±0,77 <b>Z=-3,662</b> <b>p=0,000</b>
		İnsan ve çevre faktörlerini anlama	3,96±0,62	3,99±0,75 Z=-0,937 p=0,349
		Beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma	3,82±0,67	3,99±0,76 <b>Z=-3,301</b> <b>p=0,000</b>
		Güvenlik kültürü	4,02±0,74	3,91±0,78 Z=-0,654 p=0,513
Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği	Tıbbi hata algısı	3,00±0,65	3,52±0,52 <b>Z=-7,334</b> <b>p=0,000</b>	
	Tıbbi hata yaklaşımı	4,25±0,53	3,99±0,51 <b>Z=-5,382</b> <b>p=0,000</b>	
	Tıbbi hata nedenleri	4,03±0,44	4,14±0,42 <b>Z=-3,000</b> <b>p=0,003</b>	
	Ölçek toplam	3,99±0,38	4,00±0,38 Z=-0,233 p=0,816	

SS: Standart sapma; Z: Mann-Whitney U.

**TABLO 3:** Öğrencilerin test sınavları puan ortalamaları (n=143).

	Ön-test $\bar{X}\pm SS$	Son-test $\bar{X}\pm SS$	İstatistiksel analiz
Test sınavı puan ortalaması	56,92±14,59	78,60±10,58	<b>Z=-9,596</b> <b>p=0,000</b>

SS: Standart sapma; Z: Mann-Whitney U.

Hasta güvenliği dersi başlamadan önce ve dönem sonunda öğrencilere uygulanan test sınav so-

nuçları karşılaştırıldığında, öğrencilerin hasta güvenliğine ilişkin bilgilerinin dönem sonunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı belirlendi ( $p<0,05$ ) (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Hemşirelik eğitimi, profesyonel bilgiler ile uygulamayı harmanlayarak öğrencileri bütüncül bakım verme becerisi ile donatmayı amaçlamaktadır. Bu ne-

denle, hemşirelik eğitiminde klinik uygulama esastır. Hemşirelik öğrencileri klinik uygulamalarda hemşirelerin karşılaştıkları tüm risklere maruz kalmanın yanı sıra; iş yükü, kaygı ve stres ile karşı karşıya kalmaktadırlar.<sup>17</sup> Tüm bu faktörler birleştiğinde, hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliğini tehdit eden olaylarla karşılaşması da kaçınılmaz hâle gelmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin hasta güvenliğine yönelik tutum ve davranışları önem kazanmaktadır.<sup>18</sup> Bu çalışmada, hasta güvenliği eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği bilgisi, yeterliliği ve tıbbi hatalara karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Literatür incelendiğinde, hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama eğitimleri sırasında doğrudan ve dolaylı olarak hasta güvenliği ile ilgili hatalarla karşılaştıkları görülmektedir. Asensi-Vicente ve ark. tarafından yapılan sistematik incelemede, klinik uygulamalar sırasında hemşirelik öğrencilerinin %28-30'unun ilaç hataları yaptığı, Choi ve ark.nın çalışmasında, Koreli hemşirelik öğrencilerinin %22,6'sının hasta güvenliği ile ilgili hata yaptıkları bildirilmektedir.<sup>19,20</sup> Biçer'in çalışmasında da öğrencilerin %24'ü uygulamalar sırasında hata yaptığını belirtmiştir.<sup>11</sup> Hwang ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilerin %35,2'sinin klinik deneyimleri sırasında tıbbi hatalar yaptıkları bildirilmiştir.<sup>21</sup> Bizim çalışmamızda, öğrencilerin sadece %4,2'si klinik uygulamalar sırasında hasta güvenliğini tehdit edebilecek hata yaptıklarını bildirmiştir (Tablo 1). Çalışmanın yapıldığı okulda öğrenciler klinik uygulamalarını öğretim elemanları ya da rehber hemşireler eşliğinde yapmaktadır. Rehber hemşirelere her dönem başında, sorumlulukları, hasta güvenliği ve risk yönetimi ile ilgili eğitim programı uygulanmaktadır. Öğrenciler hasta bakımı ve tedavisini öğretim elemanı ya da klinik rehber hemşireler eşliğinde gerçekleştirmektedir. Bu uygulamanın, hasta güvenliğini tehdit edebilecek hataların engellenmesinde önemli olduğu düşünülmektedir.

Hemşireler hasta güvenliği müdahaleleri ve stratejilerini belirleyen, bu stratejileri hasta bakımında kullanan en büyük iş gücüdür, sağlık bakım hizmeti sunumunda hasta güvenliğini sağlamak hemşirelerin sorumlulukları arasındadır.<sup>22</sup> Özdemir ve ark.nın hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, öğ-

rencilerin hasta güvenliğinde hemşirenin sorumlulukları hakkında bilgilendirilmeye ihtiyaç duydukları bildirilirken, Biçer tarafından yapılan çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin %74'ü basınç yaralanmalarının, %57,8'i yanlış kan transfüzyonlarının, %53,7'si yanlış ilaç uygulamalarının ve %51,2'si hasta düşmelerinin hemşirelerin sorumluluğunda olduğunu bildirmiştir.<sup>11,23</sup> Bizim çalışmamızda da öğrencilerin %90,9'u hasta güvenliği konusunda hemşirelerin sorumluluklarını bildiklerini ifade etmiştir (Tablo 1). Akreditasyonu kapsamında hemşirelik eğitiminin program çıktı ve amaçları arasında hasta güvenliğine önem veren hemşireler yetiştirmek yer almaktadır. Bu bağlamda, akredite bir okul olarak hem hasta güvenliği dersi kapsamında hem de diğer ders içeriklerimizde hasta güvenliğini tehdit eden durumlar ve hemşirelerin sorumluluklarına yer verilmektedir. Ayrıca literatürde, öğrencilerin mesleki sosyalleşmelerine ve profesyonel gelişimlerine rehber hemşirelerini gözlemleme yoluyla katkı sağladığı bildirilmektedir.<sup>24</sup> Bu kapsamda, eğitim programında hasta güvenliğe önem verilmesinin ve klinik rehber hemşirelerin öğrencilere rol ve sorumlulukları konusunda iyi birer rol model olmasının, öğrencilerin hasta güvenliği ile ilgili farkındalıklarının gelişmesinde önemli olduğu düşünülmektedir.

Literatürde tıbbi hataların genellikle sağlık profesyonellerinin dikkatsizliği, kuruma bağlı eksiklikler, ekipteki iletişim problemleri, görev, yetki ve sorumlulukların belirsizliği gibi faktörlerden kaynaklandığı, hemşirelerin tıbbi hata yapma nedenleri arasında iş yükünün fazla olması, yorgunluk, hasta sayısının fazla olması, uzun çalışma saatleri, gece nöbetleri, bilgi eksikliği, iletişim eksikliği, yetki ve sorumluluk dışı işler yapılması, hizmet içi eğitim ve oryantasyon eğitimlerinin yetersiz olması, doktorların eksik istemleri, hemşire/hasta oranının düşük olması ve zamanın yetersizliğinin yer aldığı görülmektedir.<sup>11,25,26</sup> Gülnar ve ark. ile Altuntaş ve ark. tarafından yapılan çalışmalarda, hemşirelik öğrencilerinin tıbbi hata nedenleri hakkında farkındalıklarının yüksek olduğu bildirilmektedir.<sup>10,27</sup> Escrivá Gracia ve ark. yoğun bakım hemşirelerinde yaptıkları çalışmada; tıbbi hatalara yol açan ana nedenleri sırasıyla; kliniğin özelliği, organizasyon, bireysel faktörler ve ilaç hazırlama süreci olarak belirtmişlerdir.<sup>25</sup> Bu çalış-

mada da öğrenciler tıbbi hataların sırasıyla; kurumdaki sistem ve koşullar, hemşirelerin bireysel özellikleri, hasta ve yakınlarının davranışları, hekimler ve diğer sağlık ekibinin özelliklerinden kaynaklandığını, hemşirelerin tıbbi hata yapma nedenlerinin ise sırasıyla dikkatsizlik, bilgi eksikliği, iş yükünün fazla olması, yorgunluk ve aceleci davranışlar olduğunu belirtmişlerdi. Çalışma sonuçlarımızın literatür ile benzer olması, öğrencilerin tıbbi hata kaynaklarını ve nedenlerini bildiklerini göstermektedir.

Taşkıran ve ark., hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliğine ilişkin tutum ve davranışlarının, sınıf ortamında teorik olarak verilen hasta güvenliği eğitimi ve klinik ortamdaki deneyimlerinin harmanlanması sonucunda geliştiğini bildirmektedir.<sup>15</sup> SPEHGÖ kullanılarak yapılan çalışmalarda, hemşirelik öğrencilerinin güvenlik risklerinin yönetimi alt boyut puanlarının hem sınıf hem de klinik ana boyutlarında yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>1,28,29</sup> Torkaman ve ark.nın hasta güvenliği eğitiminin hemşirelik lisans öğrencilerinin hasta güvenliği yeterliklerine etkisini belirlemek için yaptığı çalışmada, eğitim sonrası izlemlerde öğrencilerin güvenlik risklerinin yönetimi alt boyut puanlarının anlamlı olarak yükseldiğini bulmuştur.<sup>30</sup> Benzer şekilde bu çalışmada da öğrencilerin SPEHGÖ'nün ön-test ve son-test uygulamasında güvenlik risklerinin yönetimi alt boyut puanlarının hem sınıf hem klinik ana boyutlarında yüksek olduğu, sınıf ana boyutu "güvenlik risklerinin yönetimi" ön ve son-test uygulama puanları arasında anlamlı bir fark olduğu, hasta güvenliği eğitimi sonrasında öğrencilerin güvenlik risklerinin yönetimi bilgilerinin yükseldiği belirlenmiştir. Bu anlamlı puan yüksekliği klinik ana boyutu güvenlik risklerinin yönetimi alt boyutunda da mevcuttur (Tablo 2). Bu sonuçlar bize, Taşkıran ve ark. tarafından da belirtildiği gibi öğrencilerin sınıfta öğrendikleri hasta güvenliğine ilişkin teorik bilgilerini klinik deneyimleri ile birleştirdiklerini, hasta güvenliği eğitiminin öğrencilerin klinik uygulamaları sırasında oluşabilecek güvenlik sorunlarını tanıma, bu sorunlara çözümler üretebilme ve yüksek riskli durumları ön görerek yönetebilme hususunda bilgilerinin arttırdığını ve öz güvenlerini geliştirdiğini düşündürmektedir.<sup>15</sup>

Sümen ve ark. ile Alquwez ve ark.nın hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, öğrencilerin

SPEHGÖ'nün "beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma" alt boyutu her iki ana boyuttaki puanlarının yüksek olduğu bildirilmektedir.<sup>8,31</sup> Bizim çalışmamızda da öğrencilerin SPEHGÖ'nün ön ve son-test uygulamasında "beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma" alt boyut puanları hem sınıf hem klinik ana boyutlarında yüksek olarak bulunmuştur. Torkaman ve ark.nın çalışmalarında, hasta güvenliği eğitimi sonrasında hemşirelik lisans öğrencilerinin beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma alt boyut puanlarının düştüğü bildirilirken; bu çalışmada, öğrencilerin sınıf ana boyutu "beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma" ön ve son-test uygulama puanları arasında anlamlı bir fark olup, hasta güvenliği eğitimi sonrasında öğrencilerin beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma bilgilerinde artış olduğu görülmektedir.<sup>30</sup> Bu anlamlı puan yüksekliği klinik ana boyutu güvenlik risklerinin yönetimi alt boyutunda da mevcuttur (Tablo 2). Bu sonuçlar doğrultusunda hasta güvenliği dersinin öğrencilerin beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıyabilmelerinde, anlık riskleri ele alarak zararı azaltmak için stratejiler oluşturabilmelerinde, beklenmedik olayları hastalara açıklayabilmelerinde, hataların tekrarlarının oluşmasını önlemek için analizler yapabilmelerinde etkili olduğu söylenebilir.

Hemşirelik öğrencilerinin deneyimsizlik ve klinik ortamda karşılaştıkları faktörler nedeniyle tıbbi hata yapma olasılıkları yüksektir. Öğrencilerin klinik uygulamalarda, tıbbi hatalara karşı olumlu tutum sergilemeleri hasta güvenliğini sağlama açısından oldukça önemlidir.<sup>27</sup> Hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda Sümen ve ark., Korhan ve ark., Kıymaz ve Koç öğrencilerin THTÖ'nün tıbbi hata algısı alt boyutuna ilişkin tutumlarının olumsuz; Altuntaş ve ark. ise olumlu olduğunu bildirmektedir.<sup>10,31-33</sup> Bu çalışmada, öğrencilerin tıbbi hata algısı alt boyutu puan ortalamaları hem ön hem de son-test uygulamasında yüksek olup, öğrencilerin tıbbi hatalara karşı olumlu tutuma sahip oldukları bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin THTÖ tıbbi hata algısı alt boyutu ilk ve son uy-

güvenliği dersi sonrasında öğrencilerin tıbbi hata algılarında artış olduğu görülmektedir (Tablo 2). Bu sonuç bize öğrencilerin tıbbi hataya yönelik tutum ve farkındalıklarının yüksek olduğunu, öğrencilerin klinik uygulamalarda hasta güvenliğini tehdit edecek uygulamalardan kaçınacaklarını düşündürmektedir.

Sümen ve ark. ile Korhan ve ark. hemşirelik öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmada, öğrencilerin tıbbi hata yaklaşımlarının olumlu olduğunu bildirmektedir.<sup>31,32</sup> Çalışmamız literatür ile uyumlu olup öğrencilerimizin tıbbi hata yaklaşımlarının olumlu olduğu görülmektedir. Ancak öğrencilerin ön ve son-test uygulamasındaki puanları karşılaştırıldığında öğrencilerin tıbbi hata yaklaşımlarının olumlu olmasına rağmen eğitim sonrasında bunun anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur (Tablo 2). Bu durum hasta güvenliği eğitiminin öğrencilerin tıbbi hata algılarını artırdığı, bunun sonucunda klinik uygulamalarda karşılaştıkları tıbbi hataların daha fazla farkına vardıkları ancak bu hataları bildirmek için çekinmelerinin arttığı şeklinde yorumlanmıştır.

DSÖ, hasta güvenliğine yönelik kültür, davranışlar, süreçler, prosedürler, teknolojiler ve ortamlar yaratan iş birlikçi faaliyetlerin önemini vurgulamaktadır.<sup>34</sup> Bu nedenle, güvenli ve kaliteli bakım için sağlık profesyonellerinin ve özellikle sağlık bakım hizmetinde kritik rol oynayan hemşirelerin eğitiminde hasta güvenliği konuları dâhil edilmelidir.<sup>29,35</sup> Lee ve Dainten hemşirelik öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmada, hasta güvenliği eğitimi sonrası öğrencilerin bilgi düzeyi puanlarının arttığını belirtmektedir.<sup>13</sup> Ayrıca öğrencilerde hasta güvenliği bilgisinin test sınavı gibi nesnel ölçüm araçları ile ölçülmesinin oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Çalışmamızda da hasta güvenliği dersi başlamadan önce ve dönem sonunda öğrencilere uygulanan test sınav sonuçları karşılaştırıldığında, öğrencilerin hasta güvenliğine ilişkin bilgilerinin eğitim sonucunda arttığı bulunmuştur (Tablo 3). Hasta güvenliği eğitiminin geleneksel ve yenilikçi eğitim modelleri ile hemşirelik müfredatına entegre edilmesi öğrencilerin hem hasta güvenliği bilgi ve beceri düzeylerini hem de tıbbi hatalara tutumlarını olumlu yönde etkileyecektir.

## SONUÇ

Hemşirelik eğitimde hasta güvenliği dersinin öğrencilerinin hasta güvenliği bilgisi, yeterliliği ve tıbbi hatalara karşı tutumlarına etkisinin incelendiği bu çalışmada, öğrencilerin büyük çoğunluğunun klinik uygulamalar sırasında hasta güvenliğini tehlikeye sokacak hatalarının olmadığı, hasta güvenliğini sağlamada hemşirelerin sorumluluklarını bildikleri, tıbbi hataların daha çok kurumdaki sistem ve koşullardan kaynaklandığını, hemşirelerin tıbbi hata yapma nedenleri arasında dikkatsizlik, bilgi eksikliği ve iş yükünün fazla olması gibi faktörlerin yer aldığını düşündükleri bulundu. Öğrencilere verilen hasta güvenliği eğitiminin, öğrencilerin hasta güvenliğine ilişkin bilgilerini, güvenlik risklerinin yönetimi, beklenmedik olayları ve neredeyse hataları tanıma, müdahale etme ve ortaya çıkarma ile tıbbi hata algılarını arttırdığı belirlendi. Hasta güvenliği eğitimi, öğrencilerin hasta güvenliği bilgisi, yeterliliği ve tıbbi hatalara karşı tutum ve algılarını geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Hemşirelik eğitim müfredat programlarında hasta güvenliği dersi/eğitimlerine yer verilmesini, klinik uygulamalar sırasında hemşire eğitimcilerin ve rehber hemşirelerin öğrencilerin hasta güvenliği ile ilgili endişelerini ifade edecek ve bu endişelerin giderilmesinin sağlayacak yapıcı öğrenme ortamlarını oluşturmasını önermekteyiz.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Berna Aksoy, Eylem Paslı Gürdoğan, Ezgi Kınıcı Dirik, Burcu Uslu, Şebnem Bilgiç; **Tasarım:** Berna Aksoy, Eylem Paslı Gürdoğan; **Denetleme/Danışmanlık:** Berna Aksoy, Eylem Paslı Gürdoğan, Ezgi Kınıcı Dirik; **Veri Toplama ve/veya İşleme:**



*Berna Aksoy, Burcu Uslu; Analiz ve/veya Yorum: Berna Aksoy, Ezgi Kınıcı Dirik; Kaynak Taraması: Berna Aksoy, Ezgi Kınıcı Dirik, Burcu Uslu; Makalenin Yazımı: Berna Aksoy, Ezgi Kınıcı Dirik, Burcu Uslu, Eylem Pash Gürdoğan, Şebnem Bilgiç; Eleş-*

*tirel İnceleme: Berna Aksoy, Eylem Pash Gürdoğan, Şebnem Bilgiç; Kaynaklar ve Fon Sağlama: Ezgi Kınıcı Dirik, Burcu Uslu; Malzemeler: Berna Aksoy, Eylem Pash Gürdoğan, Ezgi Kınıcı Dirik, Burcu Uslu, Şebnem Bilgiç.*

## KAYNAKLAR

1. Toygar İ, Hançerlioğlu S, Gacaner S. Hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusunda bilgi ve yeterlilikleri [Nursing students' knowledge and competence about patient safety]. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi. 2020;8(3):618-29. [Crossref]
2. Amiri M, Khademan Z, Nikandish R. The effect of nurse empowerment educational program on patient safety culture: a randomized controlled trial. BMC Med Educ. 2018;18(1):158. [Crossref] [PubMed] [PMC]
3. World Health Organization [Internet]. © 2023 WHO [Cited: April 21, 2023]. Patient Safety. Available from: [Link]
4. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations- JCAHO. Quality and safety: sentinel event statistics released for 2018. Joint Commission Online 2019. p. 1-4. Erişim tarihi: 26 Şubat 2023 [Link]
5. Joint Commission International. International patient safety goals: Accreditation standards for hospitals. In Joint Commission Resources. Yayınlanma tarihi: 1 Ocak 2021. Erişim Tarihi: 24 Mart 2023. [Link]
6. Ravi RP, Vijai MN. Errors in ICU: How safe is the patient? A prospective observational study in a tertiary care hospital. Journal of Anesthesia & Clinical Research. 2015;6(6):535. [Crossref]
7. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı. Güvenlik Raporlama Sistemi Türkiye İstatistikleri (2017). Erişim Tarihi: 21 Mart 2023. [Link]
8. Alquwez N, Cruz JP, Alshammari F, Felemban EM, Almazan JU, Tumala RB, et al. A multi-university assessment of patient safety competence during clinical training among baccalaureate nursing students: a cross-sectional study. Journal of Clinical Nursing. 2019;28(9-10):1771-81. [Crossref] [PubMed]
9. Kim YM, Yoon YS, Hong HC, Min A. Effects of a patient safety course using a flipped classroom approach among undergraduate nursing students: a quasi-experimental study. Nurse Educ Today. 2019;79:180-7. [Crossref] [PubMed]
10. Altuntaş S, Güven G, Öztürk K, Işık E. Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi hatalara karşı tutumları [Nursing students attitudes against medical errors]. Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. 2019;1(1):1-9. [Link]
11. Biçer EK. Hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliğine ilişkin görüşleri ve klinik uygulamada tanık oldukları tıbbi hataların incelenmesi [Investigation of nursing students' viewpoints about patient safety and medical errors witnessed in clinical practices]. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi. 2020;7(1):65-77. [Crossref]
12. Park AY, Kim KH. Development and evaluation of competency based quality improvement and safety education program for undergraduate nursing students. Korean Journal of Adult Nursing. 2016;28(5):559-71. [Crossref]
13. Lee SE, Dahinten VS. Evaluating a patient safety course for undergraduate nursing students: a quasi-experimental study. Collegian. 2023;30(1): 75-83. [Crossref]
14. World Health Organization. [Internet]. © 2024 WHO [Cited: July 6, 2011]. Patient safety curriculum guide: multi-professional edition. Available from: [Link]
15. Taskiran G, Eskin Bacaksiz F, Harmanci Seren AK. Psychometric testing of the Turkish version of the health professional education in patient safety survey: H-PEPSSTR. Nurse Educ Pract. 2020;42:102640. [Crossref] [PubMed]
16. Güleç D, İntepeler SŞ. Tıbbi hatalarda tutum ölçeğinin geliştirilmesi [Developing a scale of attitudes towards medical errors]. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2013;15(3):26-41. [Link]
17. Aloufi MA, Jarden RJ, Gerdzt MF, Kapp S. Reducing stress, anxiety and depression in undergraduate nursing students: systematic review. Nurse Educ Today. 2021;102:104877. [Crossref] [PubMed]
18. Cooper E. From the school of nursing quality and safety officer: nursing students' use of safety reporting tools and their perception of safety issues in clinical settings. J Prof Nurs. 2013;29(2):109-16. [Crossref] [PubMed]
19. Asensi-Vicente J, Jiménez-Ruiz I, Vizcaya-Moreno MF. Medication errors involving nursing students: a systematic review. Nurse Educ. 2018;43(5):E1-E5. [Crossref] [PubMed]
20. Choi EY, Pyo J, Ock M, Lee H. Second victim phenomenon after patient safety incidents among Korean nursing students: a cross-sectional study. Nurse Educ Today. 2021;107:105115. [Crossref] [PubMed]
21. Hwang JI, Yoon TY, Jin HJ, Park Y, Park JY, Lee BJ. Patient safety competence for final-year health professional students: Perceptions of effectiveness of an interprofessional education course. J Interprof Care. 2016;30(6):732-8. [Crossref] [PubMed]
22. Gözlü K, Kaya S. Patient safety culture as perceived by nurses in a Joint Commission International Accredited Hospital in Turkey and its comparison with agency for healthcare research and quality data. Patient Safety Quality Improvement. 2016;4(4):441-9. [Crossref]
23. Özdemir Ü, Taşcı S, Tekinsoy Kartın P, Karadağ S, Ceyhan Ö, Doğan N. Hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusundaki bilgi düzeyleri [Knowledge level of nursing students about patient safety]. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019;28(2):81-6. [Crossref]
24. Steven A, Magnusson C, Smith P, Pearson PH. Patient safety in nursing education: contexts, tensions and feeling safe to learn. Nurse Educ Today. 2014;34(2):277-84. [Crossref] [PubMed]
25. Escrivá Gracia J, Brage Serrano R, Fernández Garrido J. Medication errors and drug knowledge gaps among critical-care nurses: a mixed multi-method study. BMC Health Serv Res. 2019;19(1):640. [Crossref] [PubMed] [PMC]
26. Gorgich EA, Barfroshan S, Ghoreishi G, Yaghoobi M. Investigating the causes of medication errors and strategies to prevention of them from nurses and nursing student viewpoint. Glob J Health Sci. 2016;8(8):54448. [Crossref] [PubMed] [PMC]
27. Gülnar E, Özveren H, Özden D. The relationship between moral sensitivity and medical errors attitude in nursing students. J Forensic Leg Med. 2020;73:101981. [Crossref] [PubMed]
28. VanDenKerckhof E, Sears N, Edge DS, Tregunno D, Ginsburg L. Patient safety in practical nurses' education: a cross-sectional survey of newly registered practical nurses in Canada. Nurse Educ Today. 2017;51:48-56. [Crossref] [PubMed]
29. Dimitriadou M, Merkouris A, Charalambous A, Lemonidou C, Papastavrou E. The knowledge about patient safety among undergraduate nurse students in Cyprus and Greece: a comparative study. BMC Nursing. 2021;20:110. [Crossref] [PubMed] [PMC]

30. Torkaman M, Sabzi A, Farokhzadian J. The Effect of Patient Safety Education on Undergraduate Nursing Students' Patient Safety Competencies. *Community Health Equity Res Policy*. 2022;42(2):219-24. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
31. Sümen A, Ünal A, Aksoy S. Nursing students' self-reported experiences and attitudes regarding patient safety: A cross-sectional study comparing the classroom and clinical settings. *Collegian*. 2022;29(3):320-7. [[Crossref](#)]
32. Korhan EA, Dilemek H, Mercan S, Yılmaz DU. Determination of attitudes of nurses in medical errors and related factors. *International Journal of Caring Sciences*. 2017;10(2):794-801. [[Link](#)]
33. Kıymaz D, Koç Z. Identification of factors which affect the tendency towards and attitudes of emergency unit nurses to make medical errors. *J Clin Nurs*. 2018;27(5-6):1160-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
34. World Health Organization [Internet]. © 2024 WHO [Cited: August 3, 2021]. Global patient safety action plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Available from: [[Link](#)]
35. Vaismoradi M, Tella S, A Logan P, Khakurel J, Vizcaya-Moreno F. Nurses' Adherence to patient safety principles: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):2028. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]