












**Araştırma makalesi / Research article****İntörn Hemşirelere Verilen Akılcı İlaç Uygulamaları Eğitiminin İlaç Uygulamaları ile İlgili Tıbbi Hata Eğilimlerine Etkisi<sup>1</sup>****The Effect of Education of Rational Drug Use on Medical Failure Trends Related to Medication Practices in Intern Nurses**

Sibel Yılmaz Şahin<sup>2</sup> , Derya Suluhan<sup>3</sup> , Gamze Sarıkoç<sup>4</sup> , Hatice Ayhan<sup>2</sup> , Gülten Güvenç<sup>5</sup> ,  
Gülşah Kök<sup>5</sup> , Emine Öksüz<sup>4</sup> , Öznur Kavaklı<sup>6</sup> , Tülay Başak<sup>6</sup> , Dilek Yıldız<sup>3</sup> , Emine İyigün<sup>2</sup> 

**Yazarların ORCID numaraları / ORCID IDs of the authors:**

S.Y.Ş. 0000-0003-2589-9756; D.S. 0000-0002-7358-7266;  
G.S. 0000-0002-3525-5586; H.A. 0000-0001-8706-1903;  
G.G. 0000-0002-8330-9497; G.K. 0000-0001-9553-2621;  
E.Ö. 0000-0001-6970-7408; Ö.K. 0000-0002-7590-2311;  
T.B. 0000-0001-5148-5034; D.Y. 0000-0001-9219-9122;  
E.İ. 0000-0002-6452-372X

<sup>1</sup>Bu çalışma, 19-21 Aralık 2019 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen 6. Uluslararası, 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde sözel bildiri (özet) olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalı/Ankara

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı/Ankara

<sup>4</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı/Ankara

<sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Ana Bilim Dalı/Ankara

<sup>6</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı/Ankara

**Sorumlu yazar / Corresponding author:** Sibel Yılmaz Şahin,  
E-posta: sibelyilmaz.sahin@sbu.edu.tr

**Geliş tarihi / Date of receipt:** 03.03.2020

**Kabul tarihi / Date of acceptance:** 16.03.2020

**Atrf / Citation:** Yılmaz Şahin, S., Suluhan, D., Sarıkoç, G., Ayhan, H., Güvenç, G., Kök, G., ... İyigün, E. (2020). İntörn hemşirelere verilen akılcı ilaç uygulamaları eğitiminin ilaç uygulamaları ile ilgili tıbbi hata eğilimlerine etkisi. *SBU Hemşirelik Dergisi*, 2(1), 1-8.

**ÖZ**

**Giriş:** Hemşireler, tıbbi hatalarının önlenmesinde ve hasta güvenliğinin sağlanmasında önemli bir role sahiptirler. Bu nedenle hemşirelerin lisans eğitimi sırasında hasta güvenliği uygulamalarına yönelik bilgi, beceri ve tutum kazanmaları beklenmektedir. Bu uygulamalardan biri akılcı ilaç kullanımınıdır.

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı; intörn hemşirelere verilen akılcı ilaç uygulamaları eğitiminin öğrencilerin tıbbi hataya eğilimleri üzerine etkisini incelemektir.

**Yöntem:** Bu araştırma tek merkezli, yarı deneysel bir çalışma olup, Ankara'da bir hemşirelik yüksek okulunda yürütüldü. Araştırmanın örneklemini 97 intörn hemşire oluşturdu. Okulun intörn oryantasyon programı içerisinde yer alan "Akılcı İlaç Uygulamaları Eğitimi" orta gerçeklik simülasyon uygulamalarından biri olan rol play yöntemi ile verildi. Simülasyon eğitiminin etkinliği, Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği ile değerlendirildi. Akılcı ilaç uygulama eğitiminin, öğrencilerin ilaç uygulamalarıyla ilişkili tıbbi hata eğilimlerine etkisini incelemek için ise, Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği'nin İletişim ile İlaç ve Transfüzyon Uygulamaları alt ölçekleri kullanıldı.

**Bulgular:** Araştırmada yer alan öğrencilerin yaş ortalamaları  $22 \pm 0,14$ 'tür. Simülasyon eğitimi sonrası öğrencilerin hem Şimdiki Öğrenme ile İlgili Memnuniyet puan ortalamasının ( $4,40 \pm 0,53$ ), hem de Öğrenmede Özgüven puan ortalamasının ( $4,32 \pm 0,50$ ) oldukça yüksek olduğu saptandı. Öğrencilerin tıbbi hata eğilimlerinin ise düşük olduğu eğitimden altı ay sonra da değişmediği belirlendi ( $p > 0,05$ ).

**Sonuç:** Bu çalışmada, intörn hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerinin düşük düzeyde olduğu ve zamana göre değişmediği değerlendirilmektedir. Çalışma aynı zamanda akılcı ilaç kullanımı eğitiminin ve eğitimde süreklilik anlayışının etkinliğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Akılcı ilaç kullanımı; eğitim; hemşirelik öğrencileri; tıbbi hatalar.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Nurses play important role in preventing medical errors and ensuring patient safety. Thus, nurses are expected to be competent in patient safety practices before graduation. One of these practices is rational drug use.

**Aim:** The aim of this study is to examine the effect of rational drug use education on students' tendency to medical error.

**Methods:** This is a single-centered, semi-experimental study and was conducted at a nursing school in Ankara. The sample of the study consisted of 97 intern nurses. "Rational Use of Medicines Training", which is included in the intern orientation program of the school, was given with the role play method, which is one of the medium fidelity simulation practices. Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale was used to evaluate the effectiveness of simulation education. Medical error tendencies of students were evaluated with Communication and Medication and Transfusion Practices sub-scales of the Malpractice Trend in Nurses Scale.

**Results:** In the study, the mean age of the students was  $22 \pm 0.14$ . It has been determined that both the students' average score for the Satisfaction with Current Learning ( $4.40 \pm 0.53$ ) and Self-Confidence in Learning ( $4.32 \pm 0.50$ ) were quite high. It was also determined that the students' medical error tendencies were low and did not change even six months after the education ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** It was evaluated that; the level of medical error tendencies of the intern nurses was low and did not change over time. The study also demonstrates the effectiveness of education of rational drug use and the importance of the understanding of continuity in education.

**Keywords:** Education; medical errors; nursing students; rational use of medicines.

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hasta güvenliğini, bir hastanın sağlık hizmetleriyle etkileşimi sırasında gelişebilecek önlenilebilir zararları en aza indirme çabaları olarak tanımlamaktadır. Hasta güvenliği, doğru ve etkili ilaçlardan, güvenli enjeksiyonlara, cerrahi girişimlere ve diğer invaziv prosedürlerdeki standartlara kadar tüm alanları içermektedir (World Health Organization [WHO], 2020). Hasta güvenliği sürecinde, hasta bakımı ve tedavi uygulamalarının büyük kısmı hemşireler tarafından yürütülmektedir (Karaca ve Arslan, 2014). Bu nedenle Uluslararası Hemşireler Birliği hemşirelerin, hastalara zarar vermemek ve tüm ortamlarda sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini ve güvenliğini artırmak için, hasta güvenliği süreçlerinin tasarımı ve işletilmesinin merkezinde olması gerektiğini vurgulamaktadır (International Council of Nurses, 2020).

Tıbbi tedavi ve bakım hizmetlerinin sunumu belli derecede riskler taşır (WHO, 2020). Sağlık hizmeti sunumu sırasında bu risklere bağlı olarak tıbbi hatalar ortaya çıkabilir. Tıbbi hatalar içinde hasta güvenliğine etki eden en yaygın hata tipi ilaç hatalarıdır (Özata ve Altuncan, 2010a; Aygin ve Cengiz, 2011; Akgün Şahin ve Kardaş Özdemir, 2015). İlaç hatalarının kaynağı, doktor, hasta ya da hemşire olabileceği de sıklıkla ilaç uygulamaları sırasında geliştiği için; bu hatalardan çoğunlukla hemşire sorumlu tutulmaktadır (Uzun ve Aslan, 2008). Cebeci, Karazeybek ve Sucu (2014) öğrenci hemşirelerin hastane uygulamaları sırasında karşılaştıkları tıbbi hata durumlarını incelediği çalışmalarında; öğrenci hemşirelerin %33,3'ünün tıbbi hataya şahit olduğu, bu hataların hemşire (%55,6), doktor (%22,2) ve hemşirelik öğrencileri (%20,4) tarafından yapıldığını bildirmiştir. Türk, Özdemir ve Kocaçal Güler'in (2019) intörn hemşirelerle yaptığı çalışmada, öğrencilerin yaklaşık yarısının en az bir kez tıbbi hata ile karşılaştığı ve en fazla karşılaşılan tıbbi hatanın da ilaç uygulamaları (%36,6) ile ilgili olduğu belirtilmektedir. Bodur, Filiz, Çimen ve Kapıcı'da (2012) hemşirelik son sınıf öğrencilerinin en sık yaptığı hatanın ilaç uygulamaları (%58,8) ile ilgili olup, en sık yapılan ilaç hatasının da doğru zaman (%20,3) ilkesi ile ilgili olduğunu bildirmişlerdir.

Küresel bir sorun haline gelen ilaçların güvenli ve etkin kullanılmaması gibi sorunları ortadan kaldırmak için DSÖ tarafından akılcı ilaç kullanımına (AİK) yönelik çalışmalar başlatılmıştır. DSÖ'ne göre AİK; kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilaca, uygun sürede, uygun dozda, en düşük maliyetle ve kolayca ulaşabilmeleri olarak tanımlanmaktadır. AİK geniş boyutlu bir kavram olup, hedefi sağlık hizmetlerinde etkinliğin ve güvenliğin artması ile birlikte sağlık giderlerinin azalmasını sağlamaktır (Kuş ve Durna, 2016).

Sağlık hizmetlerinin verilmesinde hasta ile en uzun süre ve sürekli çalışan sağlık personeli olmaları nedeniyle hemşireler hasta güvenliğinin sağlanmasında önemli bir role sahiptirler. Bu nedenle hemşirelerin hasta güvenliği kapsamında akılcı ilaç uygulamalarına yönelik bilgi, becerileri ve tutumları lisans eğitimleri süresince kazanmaları önemlidir. Bunun için, hemşirelik öğrencilerinde AİK'ya yönelik farkındalık oluşturulması, bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi, daha sonra ise belirli aralıklarla izlem yapılarak eğitimin güncellenmesi önerilmektedir (Kuş ve Durna, 2016; Türk ve ark., 2019). Çınar ve arkadaşlarının (2019) çalışmalarında da hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik rolüne geçişinde özgüvenlerinin artırılması için teorik eğitim ve beceri geliştirici imkânların sağlanması ve bunların niteliğinin artırılması için öğrenci geribildirimlerinin alınması tavsiye edilmektedir. Literatürde akılcı ilaç uygulamaları eğitiminin etkinliğini, hasta güvenliği kapsamında değerlendiren (Ünver ve ark., 2014) sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ünver ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında, akılcı ilaç uygulamaları kursunun kısa dönemde ilaç uygulamalarına yönelik hasta güvenliğinin sağlanmasında etkin olduğu gösterilmiştir. Ancak eğitimin uzun vadede etkinliğini değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

## Amaç

Bu araştırmanın birincil amacı; intörn hemşirelere verilen akılcı ilaç uygulamaları eğitiminin öğrencilerin kısa ve uzun vadedeki tıbbi hataya eğilimleri üzerine etkisini incelemektir. Çalışmanın ikincil amacı ise, eğitimde kullanılan orta düzey simülasyon yöntemini, öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede özgüven kapsamında değerlendirmektir. Bu araştırmanın sonuçlarının, akılcı ilaç uygulamalarının yaygınlaştırılması ve ilaç uygulamaları ile ilgili tıbbi hataların önlenmesine yönelik gelecekte yapılacak eğitimlerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

## Araştırmanın Hipotezleri

H<sub>0</sub>: İntörn hemşirelere verilen akılcı ilaç uygulamaları eğitiminin tıbbi hata eğilimleri üzerine etkisi yoktur.

H<sub>1</sub>: İntörn hemşirelere verilen akılcı ilaç uygulamaları eğitiminin tıbbi hata eğilimleri üzerine etkisi vardır.

## Yöntem

### Araştırmanın Tasarımı

Bu araştırma yarı deneysel bir çalışmadır.

### Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma, tek merkezli olup, Ankara ilinde bir hemşirelik yüksek okulunda yürütüldü.

## Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışma, 2018-2019 Eğitim Öğretim yılında öğrenimine son sınıfta devam eden hemşirelik öğrencileri ile yürütüldü. Araştırmanın evrenini 132 intörn hemşire oluşturdu. Örneklem seçimine gidilmemiş olup; araştırma, veri toplama formlarını tam olarak dolduran 97 (%73) öğrenci ile gerçekleştirildi.

## Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, Tanıtıcı Bilgiler Formu, Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği ile Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği kullanıldı.

**Tanıtıcı Bilgiler Formu:** Form, öğrencilerin yaş ve cinsiyet özelliklerine ilişkin 2, akılcı ilaç eğitimi ile ilgili 2 olmak üzere toplam 4 sorudan oluşmaktadır.

**Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği:** Ölçek ilk kez Jeffries ve Rizzolo (2006) tarafından simülasyonla öğrenmede öğrenci memnuniyetini ve öğrenmede özgüveni ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Unver ve arkadaşları (2017) tarafından Türkçeye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılırken ölçeğin toplam madde sayısı 13'ten 12'ye düşürülmüştür. Ölçeğin, Şimdiki Öğrenme ile İlgili Memnuniyet ve Öğrenmede Özgüven olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin 5'li likert tipte olan yanıtları; 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişmektedir. Ölçek alt boyut puanları; madde puan toplamının madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Ölçeğin toplam puanı, alt boyut puanlarının toplamı ile elde edilmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça öğrenmede öğrenci memnuniyeti ve özgüven de artmaktadır. Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin Cronbach alpha değeri, öğrenmede memnuniyet için 0,85; öğrenmede özgüven için 0,77'dir (Unver ve ark., 2017). Bu çalışmada Şimdiki Öğrenme ile İlgili Memnuniyet ve Öğrenmede Özgüven alt boyutlarının Cronbach alpha değerleri sırasıyla; 0,91 ve 0,88'dir.

**Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği:** Özata ve Altunkan'ın (2010b) hemşirelerin tıbbi hataya eğilimlerini ölçmek amacıyla geliştirdikleri ölçekte 49 madde ve 5 alt boyut bulunmaktadır. Ölçek alt boyutları; ilaç ve transfüzyon uygulamaları (18 madde), hastane enfeksiyonları (12 madde), düşmeler (5 madde), iletişim (5 madde), hasta izlemi ve malzeme güvenliğinden (9 madde) oluşmaktadır. Ölçek 5'li likert tipinde olup; 1 (hiç) ile 5 (her zaman) şeklinde değerler almaktadır. Ölçeği değerlendirilmede puan ortalaması kullanılmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 29-245 arasında değişmektedir. Ölçek puan ortalaması yükseldikçe hemşirelerin tıbbi hata yapma eğiliminde düşme, puan ortalaması azaldıkça tıbbi hata yapma eğilimlerinde artma olduğu değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri Özata ve Altunkan (2010b) ta-

rafından 0,93 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada, konuyla ilgili olan "iletişim" ile "ilaç ve transfüzyon uygulamaları" alt boyutları kullanıldı. Özata ve Altunkan (2010b) tarafından bildirilen alt boyut Cronbach alfa değerleri; iletişim alt boyutunda 0,85, ilaç ve transfüzyon alt boyutunda 0,97'dir. Bu çalışmada üç ardışık uygulama için Cronbach alfa değerleri; iletişim alt boyutu için 0,69; 0,80; 0,82 ilaç ve transfüzyon alt boyutu için ise 0,95;0,97;0,98'di.

## Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütüldüğü hemşirelik yüksekokulu yönetimin-den, araştırmada Türkçe'si kullanılan ölçeklerin sorumlu yazarlardan ve uygulamaya katılan öğrencilerden yazılı izin alındı. Çalışmanın yürütülmesi için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan (Tarih: 18.12.2018, Karar no: 18/323) araştırma onayı alındı.

## Verilerin Toplanması

Araştırmanın yürütüldüğü hemşirelik yüksekokulunun, son sınıf öğrencilerinin, eğitim müfredatının intörn oryantasyon programı içerisinde 2011-2012 eğitim öğretim yılından bu yana her yıl "Akılcı İlaç Uygulamaları Eğitimi" verilmekte olup, bu eğitim öğrenciler tarafından son derece yararlı bulunmaktadır (Unver ve ark., 2013). Bu eğitim 2 saat teorik ve 8 saat uygulama olmak üzere toplam 10 ders saatinden oluşmaktadır. Teorik eğitim akılcı ilaç uygulamaları kavramı, hemşirelikte akılcı ilaç uygulamaları ve önemi konularını içermekte olup tüm sınıfa aynı anda, bir öğretim üyesi tarafından, amfide verilmektedir.

Bu çalışmada veriler, uygulama eğitimi öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden altı ay sonrası olmak üzere üç aşamada toplandı:

## Uygulama Eğitimi Öncesi

Bu aşama, akılcı ilaç uygulamaları teorik eğitimi verildikten sonra, uygulama eğitiminden hemen önceki dönemi içermektedir. Bu dönemde öğrencilerden yaş ve cinsiyet özelliklerini belirlemeye yönelik Tanıtıcı Bilgiler Formu ile tıbbi hataya eğilimlerini değerlendirmeye yönelik Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeğini doldurmaları istendi. Bu aşama yaklaşık 10 dk sürdü.

## Eğitim Sonrası

Bu aşamada önce Akılcı İlaç Uygulama Eğitimi uygulaması yapıldı, ardından veriler toplandı. Uygulama eğitimi için beş istasyon oluşturuldu. Her istasyon farklı vakalar çerçevesinde farklı ilaçları içermekteydi ve her biri ayrı bir dershanede yürütüldü. Bu istasyonlar:

- Ameliyat sonrası hipokaleminin tedavisinde potasyum infüzyonu yapılması

- Lityum kullanan hastaya ilaç eğitimi verilmesi
- Eklampsili gebenin tedavisinde yer alan magnezyum sülfatın ( $MgSO_4$ ) hazırlanması ve uygulanması
- Çocuk hastaya vücut ağırlığına ve/ veya vücut yüzey alanına göre antipiretik ve ventolin uygulaması
- Sempatektomi ameliyatı sonrası ağrısı olan hastaya analjezik ilaç uygulanması

Her bir istasyondan iki ya da üç öğretim üyesi sorumlu oldu. Sorumlu öğretim üyeleri tarafından vaka senaryosu oluşturuldu, gerekli araç ve malzemeler (ilaçlar, mayiler, enjektör, serum setleri, damar yolu açma malzemeleri, tedavi arabası, ilaç rehberi, reçete, hekim istemi, hasta dosyası, tam ya da parça görev öğretici modeller, hasta yatağı vb.) belirlendi ve temin edildi. Her istasyonda U düzeninde eğitim ortamı düzenlendi. Öğrencilerin her istasyondan geçebilecekleri şekilde 26 ya da 27 kişilik beş rotasyon grubu oluşturuldu. Her istasyonda senaryoda yer alan rolleri gerçekleştirmek üzere gönüllü 2-5 öğrenci seçildi. Diğer öğrenciler izleyici olarak yer aldı. Bazı istasyonlarda öğretim üyeleri de hekim ya da hasta rolünü canlandırdı. Senaryo uygulamasından önce tüm gruba senaryo, roller ve malzemeler ile ilgili ön bilgi verildi, uygulama hedefleri açıklandı (10-15 dk). Ardından rol-play yöntemi ile rol alan öğrencilerden senaryoda gerçekleştirilmesi beklenen uygulamaları yapmaları istendi. Uygulama yaklaşık 15 dk. sürdü. Uygulama sonrasında istasyonun sorumlu öğretim elemanları tarafından topla/analiz et/özetle veya artı/delta gibi tekniklerle çözümlene oturumları yapıldı. Bu oturumlarda vaka ilk baştan itibaren gözden geçirilerek, katılımcıların performansları analiz edildi. Senaryoda yer alan ve izleyici öğrencilerin geribildirimleri alındı. Eğitim hedefleri doğrultusunda öğrencilerin öğrenmeleri pekiştirildi (30 dk.) Her bir istasyon yaklaşık 55-60 dk.'da tamamlandı.

Tüm istasyon rotasyonlarının tamamlanmasının ardından öğrencilerden Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği ile Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği'ni doldurmaları istendi. Bunun yanında eğitimden memnuniyetlerini ve görüşlerini içeren 2 soru soruldu.

### Eğitimden Altı Ay Sonra

Bu aşama, akılcı ilaç uygulamaları eğitiminden altı ay sonraki dönemi içermektedir. Eğitim sonrası bu sürede öğrenciler, intörn uygulamasında yer aldılar. İntörn uygulaması, her biri yaklaşık 20-21 iş gününü içeren üç farklı klinik rotasyondan oluştu. Her klinik rotasyonunda öğrencilere, klinikte kullanılan ilaçlara özgü akılcı ilaç uygulamalarına yönelik seminer ödevleri verildi. Veriler, intörn ara değerlendirme toplantısı için öğrencilerin okulda buldukları sırada toplandı. Öğrencilerden Hemşirelik-

te Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği'ni yeniden doldurmaları istendi. Ölçeğin doldurulması yaklaşık 10 dk. sürdü.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Bu araştırmanın istatistiksel analizi için IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp. programı kullanıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri için sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum-maksimum değerleri kullanıldı. Veriler normal dağılıma uygunlukları açısından Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile değerlendirildi. Grupların kendi içindeki üç ve daha fazla karşılaştırma için; Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi uygulandı. Ölçeklerin güvenilirliğini test etmek amacı ile Cronbach Alpha değeri hesaplandı. İstatistiksel anlamlılığın göstergesi olarak  $p < 0,05$  değeri kabul edildi.

### Bulgular

Çalışma, her üç aşamaya da katılan 97 öğrenci ile yürütüldü. Tablo 1'de öğrencilerin bazı tanıtıcı özellikleri ve uygulamaya ilişkin görüşlerine yer verildi.

Tablo 1 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunun kadın (%89,7), yaş ortalamasının ise  $22 \pm 0,14$  olduğu belirlendi (Tablo 1). Öğrencilerin tamamına yakınının (%94,8) aldıkları akılcı ilaç uygulamaları eğitimini yararlı buldukları tespit edildi. Bunun yanında öğrencilerin çok azının (%4,1) eğitim öncesinde akılcı ilaç uygulamaları ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmadığı belirlendi.

Tablo 2'de öğrencilerin öğrenmede memnuniyet ve özgüven düzeyleri görülmektedir. Yapılan incelemede hem Şimdiki Öğrenme ile ilgili Memnuniyet puan ortalamasının ( $4,40 \pm 0,53$ ), hem de Öğrenmede Özgüven puan ortalamasının ( $4,32 \pm 0,50$ ) oldukça yüksek olduğu saptandı.

Tablo 3'te öğrencilerin farklı zamanlarda ilaç uygulamaları ile ilgili tıbbi hata eğilimlerinin karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden altı ay sonra yapılan değerlendirmede öğrencilerin ilaç ve transfüzyon uygulamaları ile ilgili tıbbi hata yapma eğilimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ( $p > 0,05$ ). Öğrencilerin iletişim ile ilgili tıbbi hata yapma eğilimleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ( $p > 0,05$ ).

### Tartışma

Bu çalışmada öğrencilerin neredeyse tamamına yakınının (%96) simülasyon uygulamaları ile desteklenen akılcı ilaç uygulamaları eğitimini yararlı buldukları belirlenmiştir. Eğitim sonrası öğrencilerin eğitim programı memnuniyetlerinin ve özgüvenlerinin de oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Karahan,

**Tablo 1. Öğrencilerin Bazı Tanıtıcı Özellikleri ve Uygulamaya İlişkin Görüşleri (n=97)**

Özellikler	n	%
<b>Yaş ortalaması (Ort±SS)</b>	22±0,14	
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	88	90,7
Erkek	9	9,3
<b>Akılcı ilaç eğitimi ile ilgili düşünceleri</b>		
Yararlı buldum	92	94,8
Yararlı bulmadım	5	5,2
<b>Akılcı ilaç eğitiminde ele alınan konuları eğitim öncesinde bilme düzeyi</b>		
Hemen hemen hiçbirini bilmiyordum	-	-
Çoğunu bilmiyordum	4	4,1
Bir kısmını biliyordum	44	45,4
Çoğunu biliyordum	49	50,5

Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma

**Tablo 2. Öğrenmede Memnuniyet ve Özgüven Düzeyleri (n=97)**

Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği Alt Boyutları	Ölçekten Alınabilecek Puan	Ort±SS
Şimdiki Öğrenme İle İlgili Memnuniyet	1-5	4,40±0,53
Öğrenmede Özgüven	1-5	4,32±0,50

Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma

**Tablo 3. Öğrencilerin İlaç Uygulamaları ve İletişim ile İlgili Tıbbi Hata Eğilimlerinin Zamana Göre Karşılaştırılması (n=97)**

Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği Alt Boyutları	Ölçekten Alınabilecek Puan	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Eğitimden Altı Ay Sonrası	p*
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
İlaç ve Transfüzyon	1-5	4,77 ± 0,37	4,78 ± 0,37	4,75 ± 0,45	0,364
İletişim	1-5	4,58 ± 0,56	4,54 ± 0,62	4,55 ± 0,54	0,348

Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma; \*Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ANOVA

Çelik, Yıldırım Tanık ve Göğüş'ün (2019) öğrencilere yüksek gerçeklikli simülasyon ile eğitim verdikleri çalışmalarında, öğrencilerin eğitimden oldukça memnun oldukları ve özgüvenlerinin gelişmesinde simülasyon eğitiminin etkili olduğu belirtilmiştir. Omer'in (2016) hemşirelik öğrencilerinin klinik simülasyon deneyimlerini incelediği bir çalışmada da öğrencilerin uygulamadan memnuniyetlerinin oldukça yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayhan ve arkadaşlarının (2019) farklı gerçeklik düzeylerindeki simülasyon yöntemlerini kullanarak verdikleri eğitime yönelik öğrenci görüşlerini değerlendirdikleri çalışmalarında, öğrencilerin; öğrenmeden memnuniyetlerinin ve özgüvenlerinin oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir. Pediatri hemşireliği eğitiminde simülasyonun uygulandığı bir diğer çalışmada da simülasyon uygulamaları ile eğitim alan öğrencilerin eğitimden memnuniyetlerinin ve özgüvenlerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Yıldırım Sarı ve ark., 2018). Araştırmalar öğrencilerin eğitimde interaktif eğitim programlarının kullanımından memnun olduklarını ve öğrenmede özgüvenlerinin arttığını göstermektedir. Öğrenimin keyifli, olumlu bir ortamda gerçekleşmesi ve eğitimden memnuniyetin artmasının, öğrencilerin öğrenmelerini artıracak ve öğrenmenin kalıcılığını yükselteceği öngörülmektedir.

Hasta güvenliğini en çok tehdit eden girişimlerden biri olan ilaç uygulamaları hemşirelik uygulamalarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Türk ve arkadaşlarının (2019) intörn hemşirelerle yaptığı çalışmada, öğrencilerin en fazla karşılaştığı tıbbi hatanın ilaç uygulamaları ile ilgili olduğu (%36,6) belirtilmektedir. Hemşirelerin tıbbi hataya eğilimlerinin değerlendirildiği çalışmaların çoğunda, hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu bildirilmiştir (Işık Andsoy, Kar ve Öztürk, 2014; Seren İntepeler, Soydemir ve Güleç, 2014; Yiğitbaş, Oğuzhan, Tercan, Bulut ve Bulut, 2016; Özen, Onay ve Terzioğlu, 2019). Bununla birlikte bazı çalışmalarda hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerinin yüksek olduğu (Akgün Şahin ve Kardaş Özdemir, 2015), bunun özellikle mesleki çalışma deneyimi az olan ve cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerde daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Demir Dikmen, Yorgun ve Yeşilçam, 2014). Bu nedenle geleceğin hemşireleri olarak intörn hemşirelerin de ilaç uygulamaları ile ilgili hata eğilimlerinin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin ilaç ve transfüzyon uygulamaları ile iletişime yönelik tıbbi hata eğilimi değerlendirilmiş olup, puan ortalamalarının hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrası oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç, öğrencilerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Mankan, Bahçecioğlu Turan ve Polat (2017) hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin tıbbi hataya eğilimlerini incelediği çalışmasında çalışma bulgularımıza benzer şekilde ölçüğün "ilaç ve transfüzyon uygulamaları (78,36±12,42) ve iletişim (19,31±5,44) alt ölçek puanlarının yüksek olduğunu

ve öğrencilerin tıbbi hata eğilimlerinin düşük olduğunu bildirmiştir. Yine Güneş, Zaybak, Baran ve Özdemir (2016) de çalışmalarında bulgularımıza benzer olarak, intörn öğrencilerin tıbbi hata eğilimlerinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular alınan eğitimlerin öğrencilerin tıbbi hata eğilimlerini azalttığına işaret etmektedir. Türk ve arkadaşları (2019) intörnlik uygulamasının sonunda intörn hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerini değerlendikleri çalışmalarında hem genel hem de ilaç ve Transfüzyon Uygulamaları ile İletişim'e yönelik tıbbi hata eğiliminin düşük olduğunu belirtmekte ve intörnlik döneminde bu bilgilerin güncellenmesini önermektedir. Bu çalışmada akılcı ilaç uygulaması eğitimin ardından altı ay sonra yapılan ölçümlerde de tıbbi hataya eğilimin artmamış olması, eğitimin kalıcı olduğunu düşündürmüştür. Simülasyon uygulamaları; öğrenen merkezli uygulamalardır. Simülasyon uygulamaları ile öğrenci, verilen bilgi ve becerileri yaşayarak, deneyimleyerek ve senaryolar ile gerçek hayata entegre ederek öğrenmektedir. Bu, öğrenme yaşantılarının öğrencilere verilen eğitimlerin kalıcılığını artırdığını düşündürmektedir. Öğrencilerin verilen eğitimden çok memnun olmalarının da bu konuda etkili olduğu değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra bu çalışmada, öğrencilerin uygulamaya çıktığı hastanede her türlü girişimi klinik hemşire ya da sorumlu öğretim elemanı nezaretinde yapmalarının ve eğitimde sürekliliğin sağlanması için her klinik rotasyonunda o kliniğe özgü akılcı ilaç uygulamaları ile ilgili bir seminer konusu hazırlamalarının da etkili olduğu düşünülmektedir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada eğitim öncesi değerlendirmenin simülasyon uygulamaları pratik eğitiminden hemen önce yapılması bu çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Gelecek çalışmalarda ön değerlendirme teorik eğitim öncesinde yapılmasının daha yararlı olacağı değerlendirilmektedir. Bununla birlikte çalışmada kontrol grubunun olmaması da bir diğer kısıtlılıktır.

### Sonuç

Bu araştırmadan elde edilen bulgular, intörn hemşirelerin ilaç uygulamaları ile ilgili tıbbi hata eğilimlerinin düşük olduğunu ve zamana göre değişim göstermediğini ortaya koymuştur. Eğitimden altı ay sonra yapılan değerlendirmede de sonuçların değişmemesi, akılcı ilaç uygulamaları eğitiminin ve eğitimde süreklilik anlayışının etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, hasta güvenliğini destekleyici bir girişim olarak akılcı ilaç uygulamaları eğitimine intörn programlarında yer verilmesi önerilmektedir. Öğrenci memnuniyetin çok yüksek olması nedeniyle de eğitimde, simülasyon yöntemlerinin kullanılması tavsiye edilmektedir.

**Etik Komite Onayı:** Çalışmanın yürütülmesi için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 18.12.2018, Karar no: 18/323) araştırma onayı alınmıştır.

**Yazarların Katkı Düzeyleri:** Çalışma Fikri (Konsepti) ve Tasarımı - SYŞ, DS, GS, HA, GG, GK, EÖ, ÖK, TB, DY, Eİ; Veri Toplama - SYŞ, DS, GS, HA, GG, GK, EÖ, ÖK, TB, DY, Eİ; Verilerin Analizi ve Yorumlanması - SYŞ, DS, GS, HA, GG; Makalenin Hazırlanması - SYŞ, DS, GS, HA; Yayınlanacak Son Haline Onay Vermek - SYŞ, DS, GS, HA, GG, GK, EÖ, ÖK, TB, DY, Eİ.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadıklarını açıklamışlardır.

## Kaynaklar

- Akgün Şahin, Z., ve Kardeş Özdemir, F. (2015). Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(3), 210-214. doi:10.5222/HEAD.2015.210
- Aygin, D., ve Cengiz, H. (2011). İlaç uygulama hataları ve hemşirenin sorumluluğu. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 45(3), 110-114.
- Ayhan H., Çınar F.İ., Yılmaz Şahin S., Demirtaş, A., Özkan, Y., Külekçi, E., ... İyigün, E. (2019). Cerrahi ve iç hastalıkları hemşireliği eğitimi kapsamında yürütülen simülasyon uygulamalarına yönelik öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 1(2), 66-75.
- Bodur, S., Filiz, E., Çimen, A., ve Kapıcı, C. (2012). Ebelik ve hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konusundaki tutumu. *Genel Tıp Dergisi*, 22(2), 37-42.
- Cebeci, F., Karazeybek, E., ve Sucu, G. (2014). Öğrenci hemşirelerin hastane uygulamaları sırasında tanık oldukları tıbbi hata durumları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 736-748.
- Çınar, F.İ., Özen, N., Yüksel, Ç., Karadağ, F. S., Taştan, Ö., Karali, E., ... Yıldız, D. (2019). Son sınıf hemşirelik öğrencilerinin öğrencilikten hemşirelik rolüne geçiş ile ilgili algıları ile özgüvenleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 1(1), 17-26.
- Demir Dikmen, Y., Yorgun, S., ve Yeşilçam, N. (2014). Hemşirelerin tıbbi hatalara eğilimlerinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(1), 44-56.
- Güneş, Ü., Zaybak, A., Baran, L., ve Özdemir, H. (2016). İntörn hemşirelerin tıbbi hatalara eğilim düzeylerinin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(3), 41-49.
- International Council of Nurses (ICN). (2020). Patient safety. Retrieved From (20.02.2020): <https://www.icn.ch/nursing-policy/icn-strategic-priorities/patient-safety>
- İşık Andsoy, I., Kar, G., ve Öztürk, Ö. (2014). Hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerine yönelik bir çalışma. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(1), 17-27.
- Jeffries, P.R., & Rizzolo, M.A. (2006). *Designing and implementing models for the innovative use of using simulation to teach nursing care of ill adults and children: A national, multi-site, multi-method study*, New York, NY: National League for Nursing and Laerdal Medical.
- Karaca, A., ve Arslan, H. (2014). Hemşirelik hizmetlerinde hasta güvenliği kültürünün değerlendirilmesine yönelik bir çalışma. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(1), 9-18. doi:10.5222/SHYD.2014.009
- Karahan, E., Çelik, S., Yıldırım Tank, D., ve Göğüş, F. (2019). Yüksek gerçeklikli hasta simülöründe eğitim: Hemşirelik öğrencilerinin memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenlerinin değerlendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 106-110. doi:10.34087/cbusbed.528867
- Kuş, E., ve Durna, Z. (2016). Akılcı ilaç kullanımda hemşirenin rolü ve eğitimin önemi. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 26(2), 3-9.
- Mankan, T., Bahçecioğlu Turan, G., ve Polat, H. (2017). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinde malpraktis. *Journal of Health Science and Profession*, 4(2), 98-104.
- Omer, T. (2016). Nursing students' perceptions of satisfaction and self-confidence with clinical simulation experience. *Journal of Education and Practice*, 7(5), 131-138.
- Özata, M., ve Altuncan, H. (2010a). Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya örneği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 100-111.
- Özata, M., ve Altuncan, H. (2010b). Hemşirelerin tıbbi hataya eğilim ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerlilik güvenilirlik analizinin yapılması. H. Kırılmaz (Ed.). *II. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiri Kitabı* içinde (Cilt 1, s. 415-431). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları. Erişim adresi (20.02.2020): <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/6245,2kongrebildirilerkitabicit1pdf.pdf?0>
- Özen N., Onay T., ve Terzioğlu, F. (2019). Hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(2), 283-292. doi:10.17681/hsp.451510
- Seren İntepeler, Ş., Soydemir, D., ve Güleç, D. (2014). Hemşirelerin tıbbi hataya eğilimleri ve etkileyen faktörler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 30(1), 1-18.
- Türk, G., Özdemir, S., ve Kocaçal Güler, E. (2019). İntörn hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerinin incelenmesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 11(4), 374-380. doi:10.5336/nurses.2019-65927
- Unver, V., Basak, T., Watts, P., Gaioso, V., Moss, J., Tastan, S., ... Tosun, N. (2017). The reliability and validity of three questionnaires: the student satisfaction and self-confidence in learning scale, simulation design scale, and educational practice

ces questionnaire. *Contemporary Nurse*, 53(1), 60-74. doi:10.1080/10376178.2017.1282319

Unver, V., Başak, T., İyigün, E., Taştan, S., Demiralp, M., Yıldız, D., ... Hatipoglu, S. (2013). An evaluation of a course on the rational use of medication in nursing from the perspective of the students. *Nurse Education Today*, 33(11), 1362-1368. doi:10.1016/j.nedt.2012.07.005

Uzun, Ş., ve Aslan, F. (2008). İlaç uygulama hataları. *Türkiye Klinikleri*, 28(2), 217-222.

Unver, V., Başak, T., Yüksel, Ç., Güvenç, G., Ayhan, H., Köse, G., ... Konukbay, D. (2014). Son sınıf hemşirelik öğrencilerine verilen hemşirelikte akılcı ilaç uygulamaları kursunun etkinliğinin hasta güvenliği kapsamında değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül*

*Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(4), 284-289.

World Health Organization (WHO). (2020). Patient safety. Retrieved From (20.02.2020): [https://www.who.int/health-topics/patient-safety/#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/patient-safety/#tab=tab_1)

Yıldırım Sarı, H., Özgüven Öztornacı, B., Ardahan Akgül, E., Karakul, A., Doğan, Z., & Doğan, P. (2018). The results of simulation training in pediatric nursing students' education. *The Journal of Pediatric Research*, 5(4), 194-200. doi:10.4274/jpr.97769

Yiğitbaş, Ç., Oğuzhan, H., Tercan, B., Bulut, A., ve Bulut, A. (2016). Hemşirelerin malpraktis ile ilgili algı, tutum ve davranışları. *Anadolu Kliniği*, 21(3), 207-214.