

Yeni Mezun Hemşirelerin Tıbbi Hata ve Risklere Yönelik Farkındalıklarının Arttırılmasında Bir Yöntem: Ufak Tefek Hatalar Odası

A Method for Increasing The Awareness of New Graduate Nurses for Medical Errors and Risks: Minor Errors Room

Merve Tarhan¹ , Pınar Doğan¹ , Rabia Yaman² , Rümeysa Dişçi¹ 

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Medipol Üniversitesi Hastanesi, Eğitim Birimi, İstanbul, Türkiye

ÖZ

AMAÇ: Yeni mezun hemşirelerin mesleki karar ve uygulamalardaki deneyimsizliği tıbbi hataların nedenleri arasında üst sıralarda yer almaktadır. Bu noktadan hareketle çalışma, yeni mezun hemşirelerin tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalıklarının arttırılmasında, simülasyona dayalı deneyimin etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

YÖNTEM: Yarı deneysel nitelikteki çalışmanın örneklemini, özel bir üniversite hastanesinde çalışmaya başlayan ve 2018 yılı lisans mezunu olan 71 hemşire oluşturmıştır. Yeni mezunlardan, simülasyon ortamındaki 25 tıbbi hata ve riski belirlemeleri ve kendilerine verilen forma kaydetmeleri istenmiştir. Veri toplama aracı olarak; simülasyona dayalı deneyim öncesi ve sonrasında "Bireysel Özellikler Formu, Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği ve Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği"nden oluşan anket formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı testler, işaret testi ve Kruskal Wallis analizi kullanılmıştır.

BULGULAR: Yeni mezunların %23,9'u tıbbi hata deneyiminin bulunduğu ve %45,1'i tıbbi hataya tanıklık ettiğini belirtmiştir. Yalnızca 20 yeni mezunun, simülasyon ortamında 13 ve üzerinde (%28,2) tıbbi hata ve risk belirlediği saptanmıştır. Yeni mezunların simülasyona dayalı deneyim öncesi ve sonrasında "Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği ve Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği"nden elde ettikleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). 13 ve üzerinde tıbbi hata ve risk belirleyen yeni mezunların, simülasyona dayalı deneyim sonrasında "Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği"nden elde ettikleri puan ortalamasının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

SONUÇ: Ufak tefek hatalar odası, yeni mezun hemşirelerin tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalıklarının arttırılmasında yenilikçi bir araçtır. Bu yöntemin, klinik alanda gözlemsel çalışmalarla değerlendirilmesi ve yeni mezunların hizmet içi uyum eğitimine ve deneyimli hemşirelerin sürekli eğitim programlarına uyarlanması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hasta güvenliği, hemşire, simülasyona dayalı deneyim, tıbbi hata, yeni mezun

ABSTRACT

AIM: The inexperience of newly graduated nurses in professional decisions and practices is among the top causes of medical errors. From this point of view, the study was carried out in order to determine the effect of simulation-based experience on increasing awareness of new graduate nurses about medical errors and risks.

METHOD: The quasi-experimental study was carried out with 71 nurses graduated in the year 2018 who began to work in a private university hospital. New graduates were asked to determine the 25 medical errors and risks in the simulation environment and write in the form given to them. The Individual Characteristics Form, the Medical Error Tendency Scale and the Attitude Scale in Medical Errors before and after the simulation-based test were completed by new graduates. Data were evaluated using descriptive tests, sign test and Kruskal Wallis analysis.

RESULTS: The new graduates reported that they (23.9%) had experienced or witnessed (45.1%) medical errors. Only 20 (28.2%) new graduates detected ≥ 13 medical errors in the simulation settings. There was no statistically significant difference between the average scores of the new graduates they obtained from the The Medical Error Tendency Scale and the Attitude Scale in Medical Errors before and after the simulation-based experience ($p>0.05$). The mean score of the new graduates who determined ≥ 13 medical errors and risks in the error room was found to be statistically significantly higher ($p<0.05$).

CONCLUSION: The minor errors room, was an effective and innovative tool to raise the new graduate nurses' awareness of medical errors and risks. It is recommended that this method be evaluated with observational studies in the clinical field and adapted to the internal adjustment training of new graduates and continuous training programs of experienced nurses.

Keywords: Medical error, new graduate, nurse, simulation-based experience, patient safety

Geliş Tarihi / Arrival Date: 28.12.2018

Kabul tarihi / Date of Acceptance: 29.07.2019

İletişim / Corresponding author: Merve Tarhan, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-posta / E-mail: mmervetarhan@gmail.com

Yazarların ORCID bilgileri:

M. T. 0000-0002-9841-4708, P.D. 0000-0002-3566-7070, R.Y. 0000-0002-4790-6809, R.D. 0000-0003-2296-1569

GİRİŞ

Son yıllarda tıbbi hatalardan kaynaklanan sakatlık ve ölüm oranındaki endişe verici artış, sağlık bakım sistemlerinin kaliteli ve güvenli sağlık bakım hizmeti sunabilme çabalarını her geçen gün büyüyen küresel bir fenomen haline getirmektedir (Mansour ve ark., 2015; Mansour ve ark., 2018; Stomski ve ark., 2018). Aynı zamanda hemşireler, hasta birey ve yakınları ile yoğun etkileşime sahip olması ve sağlık bakım sisteminin sayıca en kalabalık grubunu oluşturması nedeniyle tıbbi hata ve risklere yönelik tüm dikkatleri üzerine toplamaktadır (Vaismoradi ve ark., 2011). Dolayısıyla hemşirelerin tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalıklarının güçlendirilmesi, tıbbi hata oranlarının azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır.

Ulusal ve uluslararası alan yazında, hemşirelerin tıbbi hata yapma nedenleri arasında sayısal yetersizlik, ağır iş yükü ve fazla çalışma süresinin yanı sıra deneyimsizlik, mesleki bilgi yetersizliği ve beceri eksikliğinin yer aldığı görülmekte ve bu özelliklere sahip olmaları nedeniyle yeni mezun hemşirelerin yüksek tıbbi hata yapma eğilimine sahip olduğu vurgulanmaktadır (Cheragi ve ark., 2013; Işık Andsoy ve ark., 2014; Akgün Şahin ve Kardaş Özdemir, 2015; Bari ve ark., 2016; Er ve Altuntaş, 2016; Yiğitbaş ve ark., 2016; Kıymaz ve Koç, 2018; Maousavi-Raknabadi ve ark., 2018). Yeni mezun hemşirelerin ilaç hatası deneyimlerine odaklanan çalışmalarda ise yarısından fazlasının ilaç hatası deneyiminin olduğu ve dikkat dağınıklığı, deneyimsizlik, bilgi eksikliği ve uygulama prosedürlerinin ilaç hatalarına yol açan temel nedenler arasında yer aldığı belirtilmektedir. Aynı zamanda yeni mezunların güvenli ilaç yönetimi becerilerinin geliştirilmesinde, okul ve hastane arasında işbirlikçi yaklaşımın sergilenmesinin, yenilikçi öğretim yöntemlerinin kullanılmasının, yeni mezunlara farklı klinik alanları deneyimleme fırsatının tanınmasının ve hata deneyiminden sonra destekleyici yaklaşımın sergilenmesinin etkili olacağı öngörülmektedir (Hirani ve Farlane, 2016; Treiber ve Jones, 2018).

Günümüzde, Türkiye’de yaklaşık 130 üniversitede hemşirelik lisans programı bulunmakta ve her eğitim programı amaç, içerik, öğretim ve değerlendirme yöntemleri bakımından farklılık göstermektedir. 2015 ve 2016 yıllarında bu programlardan yaklaşık 22.000 mezun verildiği bilinmekte ve sayısı tam olarak bilinmemekle beraber, büyük oranının sağlık bakım sisteminde istihdam edildiği tahmin edilmektedir (Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi, 2018). Son yıllarda kamu ve vakıf üniversitelerinde yeni bölümlerin açılması ve ülkemizdeki hemşire açığının kapatılması amacıyla öğrenci kontenjanlarının artırılması, yeni mezun hemşire sayısındaki belirgin artışın nedenleri arasında yer almaktadır. Ancak öğrenci sayılarındaki artışla eşgüdümlü bir şekilde öğretim elemanı sayısının artış göstermemesi, nitelikli hemşire insan gücünün yetiştirilmesinde en önemli sorunu oluşturmaktadır. Murray ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları sistematik derlemede, yeni mezunların sağlıklı/hasta birey ve yakınlarını riske edecek kadar sınırlı bilgi ve beceri düzeyine sahip olduğu, başka bir deyişle yeni mezunlarda niteliksel açıdan önemli yetersizliklerin bulunduğu belirtilmektedir. Uluslararası alanda hemşirelik eğitim programlarında hasta güvenliği ile ilgili öğretimin geliştirilmesi ve standart eğitimin sunulması için “Hasta Güvenliği Kılavuzu” ve “Hemşireler için Kaliteli ve Güvenli Eğitim (QSEN) Kılavuzu” olmak üzere iki önemli yol haritası kullanılmaktadır (Mansour ve ark., 2018). Türkiye’de ise “Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (HUÇEP) ve Hemşirelik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (HEPDAK)” lisans programlarında hasta güvenliğine yönelik içerikte olmazsa olmaz konu başlıklarını belirterek, konunun önemini vurgulamaktadır (HUÇEP, 2014; HEPDAK, 2018). Tüm bu olumlu gelişmelere karşın hemşirelik lisans programlarında hasta güvenliğine yönelik etkin, etkili ve standart bir öğretimin bulunmaması, tıbbi hata ve riskler açısından sağlık bakım sisteminde olası sorunların ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır.

Mesleki yaşama geçiş yapan hemşirelere, klinik ortamda gereken bilgi, beceri ve tutumu kazandırmak ve kuruma uyumunu en kısa sürede sağlamak amacıyla sağlık kurumları tarafından hizmet içi uyum eğitimleri verilmektedir. Eğitim içeriğinin büyük bir kısmını, hasta ve çalışan güvenliğine yönelik kurumsal politika ve prosedürler oluşturmaktadır (Pınar ve ark., 2010). Yapılan çalışmalar, lisans ve lisansüstü eğitimde simülasyona dayalı öğrenmenin yaygın olarak kullanıldığını ve hasta güvenliğine yönelik farkındalık kazandırmada etkili olduğunu göstermektedir (Henneman ve ark., 2010; Murdoch ve ark., 2014; Kahriman ve ark., 2018). Ufak tefek hatalar odası, katılımcıların tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalıklarının artırılmasında kullanılan bir yöntem olup, alan yazında “Hatalar Odası (Errors of Room)” ya da “Korkular Odası (Horrors of Room)” olarak yer almaktadır. Bu yöntem, katılımcıların bir simülasyon ortamındaki tıbbi hata ve riskleri belirleyerek elindeki forma kayıt ettiği, hasta güvenliğine yönelik bir simülasyona dayalı deneyime dayanmaktadır (Daupin ve ark., 2016; Wiest ve ark., 2017). Yapılan çalışmalar, ufak tefek hatalar odasının tıp ve hemşirelik öğrencileri ile hemşire ve hekimlerin tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalıklarını güçlendirdiğini göstermektedir (Farnan ve ark., 2015; Daupin ve ark., 2016; Clay ve ark., 2017; Wiest ve ark., 2017). Türkiye’de konu ile ilgili çalışmalara rastlanmamış olması nedeniyle çalışmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın amacı ve türü: Yarı deneysel nitelikte tasarlanan çalışma, yeni mezun hemşirelerin tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalıklarının artırılmasında, simülasyona dayalı deneyimin etkisini belirlemek amacıyla, tanımlayıcı ve kesitsel tasarımda gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın yapıldığı yer ve zamanı: Araştırma, İstanbul ilinde yer alan ve tüm alanlarda hizmet veren özel bir üniversite hastanesinde 15 Haziran-15 Eylül 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evren ve örnekleme: Araştırmanın evrenini, özel bir üniversite hastanesinde çalışmaya başlayan hemşireler oluşturmuştur. Lisans eğitimini 2018 yılında tamamlayan, kurumun hizmet içi uyum eğitimine katılan ve araştırmaya katılımda gönüllü olan 71 hemşire ise araştırma örneklemine alınmıştır.

Veri toplama araçları: “Bireysel Özellikler Formu, Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (HTHEÖ) ve Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği (THTÖ)” olmak üzere üç bölüm ve 73 sorudan oluşan anket formu ön test ve son test sürecindeki verilerin toplanmasında kullanılmıştır.

Bireysel Özellikler Formu: İlk bölüm hemşirelerin yaş, cinsiyet, çalışmaya başlayacakları birim, mesleği isteyerek seçme durumu, tanıklık ettiği ve deneyimlediği tıbbi hata varlığı, tanıklık ettiği ve deneyimlediği bir tıbbi hatayı bildirme durumunu sorgulayan sekiz sorudan oluşmaktadır.

Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (HTHEÖ): Özata ve Altuncan (2010) tarafından hemşirelerin tıbbi hataya eğilimlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, ilaç ve transfüzyon uygulamaları (18 madde), hastane enfeksiyonları (12 madde), hasta izlemi ve malzeme güvenliği (9 madde), düşmeler (5 madde) ve iletişim (5 madde) olmak üzere beş alt boyut ve 49 maddeden oluşmaktadır. Beşli Likert tipinde olan ölçekte ters ifade bulunmamaktadır. Hemşirelerin ölçek ve alt boyutlarından aldıkları puanların artması, tıbbi hata yapma eğilimlerinin azaldığı şeklinde yorumlanmaktadır (Özata ve Altuncan, 2010). Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında, Cronbach Alpha katsayısı 0,95 olarak bulunurken, bu çalışmada simülasyona dayalı deneyim öncesinde 0,92 ve sonrasında 0,98 olarak bulunmuştur.

Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği (THTÖ): Güleç ve Seren İntepeler (2013) tarafından sağlık bakım profesyonellerinin tıbbi hatalara karşı tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek tıbbi hata algısı (2 madde) tıbbi hata yaklaşımı (7 madde), tıbbi hata nedenleri (7 madde) olmak üzere üç alt boyut ve 16 maddeden oluşmaktadır. Beşli Likert tipinde olan ölçekte, 10. ve 13. madde ters olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın madde sayısına bölünmesiyle ölçek puanı elde edilmekte ve elde edilen puan 1-5 arasında değerlendirilmektedir. Ölçekten ortalama 3’ün altında puan alanların tıbbi hata tutumları olumsuz, 3 ve üzeri puan alanların ise tıbbi hata tutumları olumlu olarak değerlendirilmektedir (Güleç ve Seren İntepeler, 2013). Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında, Cronbach Alpha katsayısı 0,75 olarak bulunurken, bu çalışmada simülasyona dayalı deneyim öncesinde ve sonrasında 0,70 olarak bulunmuştur.

Verilerin toplanması: Araştırmacılar tarafından alan yazın desteğinde 37 tıbbi hata ve risk belirlenmiştir (Cheragi ve ark., 2013; Işık Andsoy ve ark., 2014; Akgün Şahin ve Kardaş Özdemir, 2015; Bari ve ark., 2016; Er ve Altuntaş, 2016; Yiğitbaş ve ark., 2016; Kıymaz ve Koç, 2018; Maousavi-Raknabadi ve ark., 2018). Tıbbi hata ve risklerin gerçek yaşamda meydana gelme sıklığı, simülasyon ortamında gerçekçiliği korunarak oluşturulabilme derecesi ve simülasyon ortamında belirlenebilmesindeki zorluk düzeyi olmak üzere üç ölçüt göz önünde bulundurularak, 25 tıbbi hata ve risk seçilmiştir. Sonuç olarak, ilaç güvenliği, düşmeler ve enfeksiyon kontrolüne ilişkin beşer, iletişime ilişkin dört ve bakım yönetimine ilişkin altı olmak üzere belirlenen toplam 25 tıbbi hata ve risk, Tablo 3’te gösterilmektedir.

Belirlenen tıbbi hata ve risklere göre erişkin ve çocuk bireye yönelik iki farklı senaryo oluşturulmuştur. Senaryolar, pnömoni ve diabetes mellitus tanısıyla iki haftadır serviste yatmakta olan 46 ve sekiz yaşlarındaki erkek bireylere yönelik hazırlanmıştır. Çalışmanın yapıldığı üniversite hastanesinde kullanılmakta olan hasta dosyası, senaryolara uygun olarak doldurulmuş olup, simülasyon ortamında kullanılan tüm malzeme ve materyaller hastane tarafından karşılanmıştır. Simülasyon oturumları, bir hasta yatağında yatmakta olan bir çocuk ve erişkin mankeni ile karşılıklı iki hasta odasında gerçekleştirilmiştir. Manken, hasta odası ve hasta dosyası olmak üzere üç farklı konumda tüm tıbbi hata ve riskler oluşturulmuştur.

Simülasyona dayalı deneyimler, üç farklı oturumda 71 yeni mezun hemşire ile gerçekleştirilmiştir. Kurumun hizmet içi uyum eğitiminin tamamlanmasından sonra katılımcılardan ön test verileri toplanmıştır. Ön test verilerinin toplanmasından bir hafta sonra katılımcılara simülasyona dayalı deneyim için yer ve saat bilgisi verilmiştir. Tüm simülasyona dayalı deneyimler ön bilgilendirme oturumu, simülasyon oturumu ve çözümleme oturumu olmak üzere üç aşamalı

bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Ön bilgilendirme oturumunda, bilgilendirme kılavuzu kapsamında simülasyon hedefleri, süresi, ortamı ve senaryosu hakkındaki bilgiler ve simülasyon ortamında uyulması gereken kurallar, yazılı ve sözel olarak aktarılmıştır. Aynı zamanda her katılımcıya belirlendiği tıbbi hata ve riskleri kaydedebilmesi için bir form verilmiştir. Katılımcı sırası geldiğinde bu formu birlikte bireysel olarak simülasyon oturumuna alınmıştır. Simülasyon ortamında, her katılımcıya tıbbi hata ve riskleri belirleyebilmesi için yedi dakika süre verilmiştir. Aynı zamanda formu tamamlayabilmesi için başka bir odaya alınarak beş dakika daha ek süre verilmiştir. Simülasyon oturumunu tamamlayan katılımcılar, etkileşimleri önleyebilmek amacıyla ayrı bir odaya alınarak tüm simülasyona dayalı deneyimler tamamlanıncaya kadar bu odada bekletilmiştir. Çözümleme oturumunda katılımcılara, simülasyon ortamında bulunan tıbbi hata ve riskler hakkındaki doğru yanıtlar verilmiştir. Aynı zamanda katılımcılardan simülasyona dayalı deneyimleri ile ilgili doyum düzeylerini 0 ile 10 arasında değerlendirmeleri, duygu ve düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak aktarmaları istenmiştir. Çözümleme oturumunun sonunda, son test verileri toplanmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi: Yeni mezunların bireysel özellikleri ve belirledikleri tıbbi hata ve risklerin dağılımında tanımlayıcı testler kullanılmıştır. Simülasyona dayalı deneyim öncesi ve HTHEÖ ve THTÖ'nden elde ettikleri puan ortalamalarının karşılaştırılmasında işaret testi kullanılmıştır. Katılımcıların simülasyon oturumunda belirledikleri tıbbi hata ve risk sayısı ile simülasyona dayalı deneyim öncesi ve sonrası HTHEÖ ve THTÖ'nden elde ettikleri puan ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis analizi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın etik yönü: Çalışmaya başlamadan önce İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulundan etik onay (2018/652) ve araştırmanın yapılacağı kurumdaki yazılı izin alınmıştır. Ölçeklerin kullanılabilmesi için yazarlardan e-posta yoluyla izin alınırken, katılımcılardan da çalışma öncesinde bilgilendirme yapılarak, yazılı onayları alınmıştır.

Araştırmanın sınırlılıkları: Çalışmanın tek bir kurumda gerçekleştirilmesi, örneklem seçim yöntemine gidilmemesi ve az sayıda örneklemle yapılması nedenleriyle elde edilen sonuçlar genellenemez.

BULGULAR

Tablo 1: Yeni Mezunların Bireysel Özelliklerinin Dağılımı (N=71)

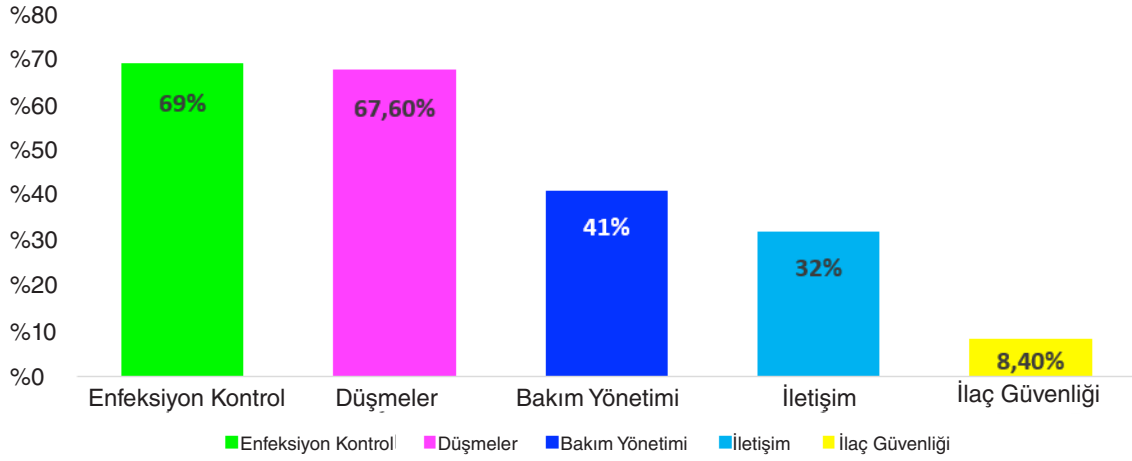
Bireysel Özellikler	Sayı	Yüzde
Yaş Grupları		
22 yaş ve altı	40	56,3
22 yaş üzeri	31	43,7
Cinsiyet		
Kadın	66	93,0
Erkek	5	7,0
Çalışılan Birim		
Yoğun Bakım Üniteleri	39	54,9
Genel Üniteler	23	32,4
Özel Bakım Üniteleri	9	12,7
Meslek Seçimi		
İsteyerek	17	23,9
İstemeyerek	54	76,1
Tıbbi Hata Deneyimi		
Var	17	23,9
Yok	54	76,1
Yapılan Hatanın Bildirimi		
Var	20	28,2
Yok	51	71,8
Tıbbi Hataya Tanıklık		
Var	32	45,1
Yok	39	54,9
Tanık Olunan Hatanın Bildirimi		
Var	23	32,4
Yok	48	67,6

Yeni mezunların %56,3'ünün 22 yaş ve altında ve %93'ünün kadın olduğu, yarısından fazlasının yoğun bakım ünitelerinde mesleki yaşamına başlayacağı (%54,9) ve %76,1'inin mesleği istemeyerek seçtiği belirlenmiştir. Katılımcıların yaklaşık 1/4'i tıbbi hata deneyiminin bulunduğunu (%23,9) ve yaklaşık yarısı tıbbi hataya tanıklık ettiğini (%45,1) belirtirken; %28,2'si kendisinin ve %32,4'ü etrafındaki bir sağlık çalışanının tıbbi hata yapması durumunda bildirimde bulunabileceğini belirtmiştir. Yeni mezunların bireysel özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 2: Yeni Mezunların Simülasyon Ortamında Belirledikleri Tıbbi Hata ve Risklerin Sayısal Dağılımı (N=71)

Tıbbi Hata ve Risk Sayısı	Sayı	Yüzde
8 ve altı	13	18,3
9-12 arası	38	53,5
13 ve üzeri	20	28,2

Belirlenen tıbbi hata ve risklerin ortalaması $11,00 \pm 2,50$ olarak bulunmuştur. Yeni mezunların simülasyon ortamında en fazla 16, en az 6 tıbbi hata ve risk belirleyebildikleri görülmüştür. %18,3'ünün 8 ve altında, %53,5'inin 9-12 arasında ve %28,2'sinin 13 ve üzerinde tıbbi hata ve risk belirlediği saptanmıştır (Tablo 2). Yeni mezunların simülasyon ortamında belirledikleri tıbbi hata ve risklerin sayısal dağılımları ile bireysel özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

**Grafik 1: Yeni Mezunların Simülasyon Ortamında Belirledikleri Tıbbi Hata ve Risklerin Türlerine Göre Dağılımı (N=71)**

Yeni mezunların simülasyon oturumunda belirledikleri tıbbi hata ve risklerin türlerine göre dağılımı incelendiğinde, en fazla enfeksiyon kontrol (%69) ve düşmelere (67,6), en az ilaç güvenliğine (%8,4) yönelik tıbbi hata ve riskleri belirleyebildikleri görülmüştür (Grafik 1).

Tablo 3: Yeni Mezunların Simülasyon Ortamında Belirledikleri Tıbbi Hata ve Risklerin Dağılımı (N=71)

Tıbbi Hata ve Riskler	Sayı	Yüzde
Enfeksiyon Kontrol		
Dolu delici-kesici atık kutusu	58	81,7
Boş enteral beslenme solüsyonu kutusu	58	81,7
Boş eldiven kutusu	52	73,2
Yatağa sabitlenmemiş idrar torbası	48	67,6
Kirli pansuman	29	40,8
Düşmeler		
Açık yatak kenarlıkları	55	77,5
Yataktan uzak çağrı zili	54	76,1
Odanın ortasından geçen kablolar	49	69,0
Yerden çok yüksekte yatak	42	59,2
Kaygan zemin	40	56,3
Bakım Yönetimi		
Yatak içinde turnike mevcut	44	62,0
Gizlilik sağlanmamış	32	45,1
IV kanül takılma tarihi yok	29	40,8
Monitör ve serum kabloları hasta üzerinde	28	39,4
Çarşafklar kırışık	24	33,8
Yatak düz pozisyonda	18	25,4
İletişim		
Eksik takip	34	47,9
Kimlik doğrulama hatası	26	36,6
Eksik anamnez	25	35,2
Tanısı yazmıyor	6	8,5
İlaç Güvenliği		
Yanlış ilaç dozu	9	12,7
Yanlış ilaç uygulama	9	12,7
Yanlış ilaç adı	6	8,5
Yanlış uygulama hızı	5	7,0
Yanlış ilaç kaydı	1	1,4

Delici-kesici atık kutusunun dolu olması, boş enteral beslenme solüsyonu kutusunun hasta masasının üzerinde bulunması, yatak kenarlıklarının açık olması ve çağrı zili hastanın uzağında olması yeni mezunların %75 ve üzeri oranında doğru belirledikleri tıbbi hata ve riskler olmuştur. Yanlış ilaç dozu, yanlış ilaç uygulaması, yanlış ilaç adı, yanlış uygulama hızı, dosyada tıbbi tanının bulunmaması ve yanlış ilaç kaydı yeni mezunların %25 ve altı oranında doğru belirledikleri tıbbi hata ve riskler arasında yer almıştır (Tablo 3).

Tablo 4: Yeni Mezunların Simülasyon Ortamında Belirledikleri Tıbbi Hata ve Risk Sayısı ile Simülasyona Dayalı Deneyim Öncesi ve Sonrasında Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği ve Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği'nden Elde Ettikleri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=71)

Tıbbi Hata ve Risk Sayısı	HTHEÖ		THTÖ	
	Öncesi	Sonrası	Öncesi	Sonrası
8 ve altı	4,82±0,14	4,83±0,17	3,96±0,33	3,91±0,25
9-12 arası	4,63±0,48	4,63±0,48	3,93±0,38	3,93±0,29
13 ve üzeri	4,58±0,54	4,82±0,54	3,92±0,34	3,97±0,30
*Test Değeri	0,049	2,939	0,151	5,998
p Değeri	0,976	0,230	0,927	0,048

*: Kruskal Wallis analizi

Yeni mezunların simülasyona dayalı deneyim öncesi ve sonrasında HTHEÖ ve THTÖ ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamaları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Simülasyon ortamında belirledikleri tıbbi hata ve risk sayısı ile simülasyona dayalı deneyim öncesi ve sonrası HTHEÖ'nden elde ettikleri puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Yeni mezunların simülasyon ortamında belirledikleri tıbbi hata ve risk sayısı ile simülasyona dayalı deneyim öncesi THTÖ'nden elde ettikleri puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmazken ($p>0,05$), simülasyona dayalı deneyim sonrası THTÖ'nden elde ettikleri puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). 13 ve üzerinde tıbbi hata ve risk belirleyen yeni mezunların, THTÖ'nden elde ettikleri puan ortalamasının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4).

Yeni mezunların simülasyona dayalı deneyimleri ile ilgili doyum düzeylerinin 0-10 arasında ortalama $8,24\pm 1,39$ (5-10 aralığında) olarak değerlendirildikleri görülmüştür. Aynı zamanda simülasyona dayalı deneyimleri ile ilgili çözümleme oturumunda belirtilen bazı duygu ve düşüncelere aşağıda yer verilmiştir.

“Birincil görevimin hastaya zarar vermemek olduğu göz önünde bulundurulduğunda, yapılan hataları gözlemlemek ve önlemek için gerekli bir uygulama olduğunu düşünüyorum.”

“Hemşirelikle ilgili klinik uygulamalı tüm derslerde kullanılması gereken yararlı bir etkinlik olduğunu düşünüyorum.”

“Mezuniyet öncesi intörnler için iyi bir çalışma olabilir düşüncesindeyim”

“Bunun gibi görsel olarak ve bire bir yapılan uygulamaların daha akılda kalıcı olduğunu düşünüyorum.”

“Verimli bir uygulama, fark edilebilirliği artırıyor.”

“Hata fark etme düzeyini geliştirdiğini düşünüyorum.”

“Uygulama eğlenceli olmuş, öğrendiklerimizi tartabilmek adına etkili olduğunu düşünüyorum.”

“Hastaya geniş bir çerçeveden bakmamızı sağladı.”

“Mezuniyet öncesi yapılması temel becerileri ve psikolojik hazıroluşluğu artırır.”

“Öğrencilerden kaynaklı hataların azaltılmasına katkı sağlayabilir.”

“Öğrencilere meslek yaşamına atılmadan önce alanda nelerle, hangi hatalarla karşılaşabileceğini gösteren ve meslek yaşamına uyumunu arttıran önemli bir uygulama.”

“Simülasyon tüm bilgi ve becerileri kendinde keşfedebilmen için güzel bir etkinlikti.”

“Hemşirelikte farkındalık düzeyini olumlu yönde etkileyecek bir etkinlik olarak değerlendiriyorum. Bu tür etkinliklerin daha fazla yapılması gerektiğini düşünüyorum.”

“Dış çevredeki dikkatsizliğin ne kadar olumsuz olduğunu kendimizde gözlemlemiş olduk.”

“Nerede hata yaptığımızı görebilmemiz açısından önemli bir uygulama.”

“Farkındalığı arttırmak ve hastaya bütün olarak bakmak adına önemli bir uygulamadır.”

“Sorgulama yeteneğini arttırdığı görüşündeyim.”

TARTIŞMA

Günümüzde sağlık kurum ve kuruluşlarının en temel önceliği birey, aile ve topluma kaliteli ve güvenli sağlık bakım hizmetini en üst düzeyde sunabilmektir. Ancak alınan tüm önlemlere karşın demografik, sosyokültürel, teknolojik ve ekonomik değişimlerle birlikte tıbbi hataların görülme sıklığı her geçen gün artmakta ve yeni mezun hemşirelerin deneyimsizliği, bilgi eksikliği ve beceri yetersizliğinin bu artışa neden olan temel etmenler arasında yer aldığı üzerinde durulmaktadır (Cheragi ve ark., 2013; Işık Andsoy ve ark., 2014; Akgün Şahin ve Kardaş Özdemir, 2015; Bari ve ark., 2016; Er ve Altuntaş, 2016; Yiğitbaş ve ark., 2016; Kıymaz ve Koç, 2018; Maousavi-Raknabadi ve ark., 2018). Alan yazında, “Hatalar Odası” ya da “Korkular Odası” olarak bilinen simülasyona dayalı deneyimin (Daupin ve ark.,

2016; Wiest ve ark., 2017), yeni mezunların hem bireysel hem de ekip üyesi olarak tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalıklarını geliştirmelerine ve olumlu tutum kazanmalarına katkı sağlayabileceği görüşünden yola çıkılarak bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada, her dört hemşireden birinin tıbbi hata deneyiminin bulunması ve yaklaşık yarısının diğerleri tarafından yapılan tıbbi hatalara tanıklık ettiğini belirtmesi, ilgili alan yazınla benzerlik göstermektedir (Işık Andsoy ve ark., 2014; Akgün Şahin ve Kardaş Özdemir, 2015; Er ve Altuntaş, 2016; Yiğitbaş ve ark., 2016; Kıymaz ve Koç, 2018) (Tablo 1). Bu benzerlik doğrultusunda, sağlık kurumlarında tıbbi hataların sıklıkla gerçekleştiğini söylemek olanaklı görülmektedir. Deneyimlenen ya da tanıklık edilen tıbbi hataların bildirilmesi ise yinelenmemesi adına atılan en önemli adım olmasına karşın hem alan yazında hem de çalışmada tıbbi hata bildirim oranlarının düşük olduğu görülmektedir (Er ve Altuntaş, 2016; Yiğitbaş ve ark., 2016; Treiber ve Jones, 2018) (Tablo 1). Suçlanma, cezalandırılma ve beceriksiz algılanma korkusu, meslektaş ve yöneticilerin tepkilerinden duyulan endişe ve tıbbi hataların olumsuz sonuçlarından çekinme nedenleriyle hemşirelerin tıbbi hata bildiriminde bulunmadıkları bilinmektedir (Fathi ve ark., 2017; Lee, 2017; Rutledge ve ark., 2018). Ünver ve arkadaşlarının çalışmasında (2012) ise, yeni mezun hemşirelerin, en fazla yönetici ve meslektaşlarının olumsuz tepkilerinden korktukları için tıbbi hata bildiriminde bulunmadıkları belirtilmektedir. Dolayısıyla yeni mezunların, mesleki yaşama geçiş sürecinde meslektaşları ve ekip üyeleri tarafından kabul görmeme korkusu yaşamaları nedeniyle tıbbi hata bildiriminde bulunmak istemedikleri düşünülmektedir. Yönetici hemşirelerin hem kurum hem birim bazında hasta güvenliği kültürünü sağlaması ve yeni mezunların bu kültüre uyum sürecinin desteklenmesi ile tıbbi hata bildirim oranlarının artacağı düşünülmektedir. Türkiye’de sağlık bakım ortamlarında gerçekleşen tıbbi hataların nedenleri, türleri, oranları, yer ve zaman özellikleri konusunda ülke genelinde yapılacak kapsamlı çalışmalara ve yeni mezunların tıbbi hata bildirimine yönelik tutumları ve bu tutumlarını etkileyen etmenler konusunda niteliksel çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda hemşirelik eğitiminde simülasyona dayalı öğrenme yaklaşımının yaygınlık göstermesine karşın, öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının fazla ve simülasyon laboratuvar olanaklarının kısıtlı olması nedenleriyle ağırlıklı olarak geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmaktadır (Terzioğlu ve ark., 2012). Yurt dışında ise simülasyona dayalı öğrenme, lisans ve lisansüstü hemşirelik eğitiminde vazgeçilmez bir strateji olarak yerini almaktadır (Aebbersold, 2018). Dolayısıyla yurt dışı çalışmalarla karşılaştırıldığında bu çalışmada, simülasyona dayalı deneyimi hiç olmayan ya da sınırlı olan yeni mezunların, simülasyon ortamında tıbbi hata ve riskleri daha düşük düzeyde belirlemelerinin beklenen bir sonuç olabileceği düşünülmektedir (Farnan ve ark., 2015; Daupin ve ark., 2016; Clay ve ark., 2017; Wiest ve ark., 2017) (Tablo 2). Aynı zamanda bu düşük oran doğrultusunda, sağlık hizmeti alan birey ve yakınlarının yüksek zarar görme olasılığının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Öncelikli olarak yeni mezunların tıbbi hata ve riskleri belirleme becerileri, geliştirilmelidir. Ufak tefek hatalar odası, bir manken ve son kullanma tarihi geçen tıbbi ve sarf malzemelerle gerçekleştirilebildiği için kalabalık gruplarda kolaylıkla uygulanabilen düşük maliyetli bir simülasyona dayalı deneyim olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle hemşirelik lisans ve lisansüstü eğitimine, yeni mezunların kurum içi uyum eğitimine ve deneyimli hemşirelerin sürekli hizmet içi eğitimlerine kolaylıkla uyarlanabileceği söylenebilmektedir.

Simülasyon ortamında, yeni mezunlar tarafından belirlenme oranı %75 ve üzerinde olan tıbbi hata ve riskler, enfeksiyon kontrolü ve düşmelere yönelik iken, %25’in altında olanların tümünün ilaç güvenliği ile ilgili olması dikkat çekici bir bulgu olup, alan yazınla uyum göstermektedir (Farnan ve ark., 2015; Clay ve ark., 2017; Wiest ve ark., 2017) (Grafik 1). Simülasyon ortamında kaygan zemin, yatak kenarlıklarının inik olması, idrar torbasının sabitlenmemesi gibi hata ve risklerin ilk bakışta kolaylıkla fark edilebildiği, hasta dosyası üzerinde ayrıntılı inceleme gerektirmesi nedeniyle yanlış ilaç kaydı, yanlış uygulama hızı ve yanlış ilaç dozu gibi hata ve risklerin daha zor fark edilebildiği düşünülmektedir (Tablo 3). Dolayısıyla, enfeksiyon kontrolü ve düşmelere yönelik hata ve riskler, ilaç güvenliğine yönelik olanlardan daha kolay fark edilebilmektedir. Simülasyon ortamında düşük oranda belirlenen hata ve risklerin, sağlık bakım sistemi içindeki birey ve yakınlarına zarar verebilecek olası durumlar olabileceği görüşünü destekler nitelikte olup, ulusal ve uluslararası alan yazın tıbbi hatalar arasında ilk sırada ilaç hatalarının yer aldığını göstermektedir (Cheragi ve ark., 2013; Bari ve ark., 2016; Kıymaz ve Koç, 2018; Maousavi-Raknabadi ve ark., 2018). Sağlık sisteminin öncelikli konusu ilaç güvenliği iken, hemşirelik lisans eğitiminin ve hizmet içi eğitimlerin konudan uzak kalması düşünülemez. Hirani ve Farlane (2016), yeni mezunların güvenli ilaç yönetimi becerilerinin geliştirilmesinde, hemşire akademisyenler ve klinisyenler arasında işbirlikçi yaklaşım ile başlangıç düzeyindeki klinik yetkinliklerin belirlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. İlaç güvenliği ile ilgili farkındalığın artırılmasında, ilk adımda yalnızca ilaç güvenliğine yönelik, ikinci adımda ilaç güvenliğinde etkin görev, yetki ve sorumlulukları olan eczacılık ve tıp disiplinlerinin de katılmasıyla birlikte, ekip çalışmasının gerektiği ve son adımda da genel ve tekrarlı simülasyonların gerçekleştirilmesinin etkili olabileceği söylenebilmektedir.

Alan yazında, hemşireler ve hemşirelik öğrencilerinin tıbbi hata ve risklere yönelik farkındalık geliştirilmesinde simülasyona dayalı deneyimin etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Simonsen ve ark., 2014; Breitzkreuz ve ark., 2016). Bu çalışmada da benzer şekilde 13 ve üzeri tıbbi hata ve risk belirleyen yeni mezunların, tıbbi hatalara yönelik tutumlarında anlamlı bir artış görülmektedir (Tablo 4). Yeni mezunların ufak tefek hatalar odası deneyiminden

doymulu olmalarına ve akılda kalıcı, farkındalığı arttıran, yararlı ve eğlenceli bir deneyim olduğunu belirtmelerine karşın, tıbbi hata yapma eğilimlerinde anlamlı bir azalma gözlenmemektedir. Bu durumun çalışmanın özel bir kurumda yapılması nedeniyle katılımcıların tıbbi hata eğilimlerini gizleme yönünde tutum sergilemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Simülasyona dayalı deneyim sonrasında, yeni mezunların tıbbi hatalara yönelik eğilimlerinin klinik ortamda gözlenerek değerlendirildiği çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yeni mezunların tıbbi hata deneyimleme ve tanıklık etme düzeylerinin yüksek olduğu, ufak tefek hatalar odasında tıbbi hata ve riskleri belirleme oranlarının düşük olduğu ve simülasyona dayalı deneyimin tıbbi hatalara yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Türkiye’de sağlık kurumlarında gerçekleşen tıbbi hataların niceliksel ve niteliksel özelliklerinin belirlendiği kapsamlı çalışmaların gerçekleştirilmesi, ufak tefek hatalar odasının hemşirelik öğrencilerinin eğitim programına, yeni mezunların kurum içi uyum eğitimine ve deneyimli hemşirelerin sürekli programına uyarlanması, yoğun bakım, acil servis ve ameliyat odası gibi özellikli birimler için tasarlanması, yeni mezunların tıbbi hata eğilimlerinin klinik ortamda gözlenerek değerlendirildiği ve konuyu daha derin inceleyen nitel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Etik Kurul Onayı: İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulundan etik onay (2018/652) alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yoktur.

Katılımcı Onamı: Araştırmaya katılan hemşirelerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Ethics Committee Approval: Ethics approval was received from İstanbul Medipol University Ethics Committee (2018/652).

Conflict of Interest: Not applicable.

Funding: None.

Exhibitor Consent: Informed consent was obtained from nurses who participated in the study.

KAYNAKLAR

Aebersold, M. (2018). Simulation-based learning: No longer a novelty in undergraduate education. The Online Journal of Issues in Nursing, 23:2.

<https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol23No02PPT39>

Akgün Şahin, Z., Kardaş Özdemir, F. (2015). Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 12:3, 210-214.

Bari, A., Khan, R. A., Rathore, A. W. (2016). Medical errors: Causes, consequences, emotional response and resulting behavioral change. Pakistan Journal of Medical Science, 32:3, 523-528.

<https://doi.org/10.12669/pjms.323.9701>

Breitkreuz, K. R., Dougal, R. L., Wright, M. C. (2016). How do simulated error experiences impact attitudes related to error prevention?. Simulation in Healthcare, 11:5, 323-333.

<https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000174>

Cheragi, M. A., Manoocheri, H., Mohammadnejad, E., Ehsani, S. R. (2013). Types and causes of medication errors from nurse’s viewpoint. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research, 18:3, 228-231.

Clay, A. S., Chudgar, S. M., Turner, K. M., Vaughn, J., Knudsen, N. W., Farnan, J. M., et al. (2017). How prepared are medical and nursing students to identify common hazards in the intensive care unit?. Annals of American Thoracic Society, 14:4, 543-549.

<https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201610-773OC>

Daupin, J., Atkinson, S., Bedard, P., Pelchat, V., Lebel, D., Bussieres, J. F. (2016). Medication errors room: A simulation to assess the medical, nursing and pharmacy staffs’ ability to identify errors related to medication use system. Journal of Evaluation Clinical Practice, 22:6, 907-916.

<https://doi.org/10.1111/jep.12558>

- Er, F., 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>
- Farnan, J. M., Gaffney, S., Poston, J. T., Slawinski, K., Cappaert, M., Kamin, B., et al. (2015).** Patient safety room of horrors: A novel method to assess medical students and entering residents' ability to identify hazards of hospitalisation. *BMJ Quality and Safety*, 25:3, 153-158.
<https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004621>
- Fathi, A., Hajizadeh, M., Moradi, K., Zandian, H., Dezhkameh, M., Kazemzadeh, S., et al. (2017).** Medication errors among nurses in teaching hospitals in the west of Iran: What we need to know about prevalence, types and barriers to reporting. *Epidemiology and Health*, 39: e2017022.
<https://doi.org/10.4178/epih.e2017022>
- Güleç, D., Seren İntepeler, Ş. (2013).** Tıbbi hatalarda tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 15:3, 26-41.
- Hemşirelik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (HEPDAK) (2018).** http://www.hepdak.org.tr/images/belgeler/b3_v3.pdf (Erişim 22.11.2018)
- Hemşirelikte Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (HUÇEP) (2014).** <http://www.hemed.org.tr/images/stories/hucep-2014-pdf.pdf> (Erişim 22.11.2018)
- Henneman, E. A., Roche, J. P., Fisher, D. L., Cunningham, H., Reilly, C. A., Nathanson, B. H., et al. (2010).** Error identification and recovery by student nurses using human patient simulation: Opportunity to improve patient safety. *Applied Nursing Research*, 23:1, 11-21.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2008.02.004>
- Hirani, S. A. A., Farlane, J. M. (2016).** Medication errors by novice nurses in a pediatric and neonatal care setting of Pakistan: Analysis of problems and proposed solutions. *Pediatrics and Neonatal Nursing: Open Access*, 2:1.
<https://doi.org/10.16966/2470-0983.110>
- Işık Andsoy, I., Koz, G., Öztürk, Ö. (2014).** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerine yönelik bir çalışma. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1:1, 17-27.
<https://doi.org/10.17681/hsp.06267>
- Kahrıman, I., Öztürk, H., Bahçecik, N., Sökmen, S., Küçük, S., Çalbayram, N. ve ark. (2018).** The effect of theoretical and simulation training on medical errors of nurse students in Karadeniz Technical University, Turkey. *The Journal of Pakistan Medical Association*, 68:11, 1636-1643.
- Kıymaz, D., Koç, Z. (2018).** Identification of factors which affect tendency towards and attitudes of emergency unit nurses to make medical errors. *Journal of Clinical Nursing*, 27:5-6, 1160-1169.
<https://doi.org/10.1111/jocn.14148>
- Lee, E. (2017).** Reporting of the medication administration errors by nurses in South Korean hospitals. *International Journal for Quality in Health Care*, 29:5, 728-734.
<https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx096>
- Mansour, M., Skull, A., Parker, M. (2015).** Evaluation of World Health Organization multi-professional patient safety curriculum topics in nursing education: Pre-test, post-test, none-experimental study. *Journal of Professional Nursing*, 31:5, 432-439.
<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2015.03.002>
- Mansour, M. J., Al Shadafan, S. F., Abu-Sneineh, F. T., AlAmer, M. M. (2018).** Integrating patient safety education in the undergraduate nursing curriculum: A discussion paper. *The Open Nursing Journal*, 12, 125-132.
<https://doi.org/10.2174/1874434601812010125>
- Maousavi-Raknabadi, R. S., Momennasab, M., Askarian, M., Haghshenas, A., Marjadi, B. (2018).** Causes of medical errors and its under-reporting amongst pediatric nurses in Iran: A qualitative study. *International Journal for Quality in Health Care*, 31:7, 541-546.
<https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy202>

- Murdoch, N. L., Bottorff, J. L., McCullough, D. (2014).** Simulation education approaches to enhance collaborative healthcare: A best practices review. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 10. <https://doi.org/10.1515/ijnes-2013-0027>
- Murray, M., Sundin, D., Cope, V. (2018).** New graduate registered nurses' knowledge of patient safety and practice: A literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 27:1-2, 31-47 <https://doi.org/10.1111/jocn.13785>
- Özata, M., Altunkan, H. (2010).** Hemşirelikte tıbbi hataya eğilim ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik analizi. II. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiri Kitabı, Ankara, 3-20.
- Pınar, G., Doğan, A., Kırlangıç, Y., Özdemir, Ç. (2010).** Hemşirelerin hizmet içi uyum eğitimine ilişkin görüşleri. *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi*, 1:3, 199-205.
- Rutledge, D. N., Retrosi, T., Ostrowski, G. (2018).** Barriers to medication error reporting among hospital nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 27:9-10, 1941-1949. <https://doi.org/10.1111/jocn.14335>
- Simonsen, B. O., Daehlin, G. K., Johansson, I., Farup, P. G. (2014).** Differences in medication knowledge and risk errors between graduating nursing students and working registered nurses: Comparative study. *BMC Health Services Research*, 14, 580-591. <https://doi.org/10.1186/s12913-014-0580-7>
- Stomski, N., Gluyas, H., Andrus, P., Williams, A., Hopkins, M., Wlaters, J., et al. (2018).** The influence of situation awareness training on nurses' confidence about patient safety skills: A prospective cohort study. *Nurse Education Today*, 63, 24-8. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.01.019>
- Terzioğlu, F., Kapucu, S., Özdemir, L., Boztepe, H., Duygulu, S., Tuna, Z., ve ark. (2012).** Simülasyon yöntemine ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 16-23.
- Treiber, L. A., Jones, J. H. (2018).** After the medication error: Recent nursing graduates' reflections on adequacy of education. *The Journal of Nursing Education*, 57:5, 275-280. <https://doi.org/10.3928/01484834-20180420-04>
- Ünver, V., Taştan, S., Akbayrak, N. (2012).** Medication errors: Perspectives of new graduated and experienced nurses. *International Journal of Nursing Practice*, 18:4, 317-324. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2012.02052.x>
- Vaismoradi, M., Salsali, M., Marck, P. (2011).** Patient safety: Nursing students' perspectives and the role of nursing education to provide safe care. *International Nursing Review*, 58:4, 434-442. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2011.00882.x>
- Wiest, K., Farnan, J., Byrne, E., Matern, L., Cappaert, M., Hirsch, K., et al. (2017).** Use of simulation to assess incoming interns' recognition of opportunities to choose wisely. *Journal of Hospital Medicine*, 12:7, 493-497. <https://doi.org/10.12788/jhm.2761>
- Yiğitbaş, Ç., Oğuzhan, H., Tercan, B., Bulut, A., Bulut, A. (2016).** Hemşirelerin malpraktis ile ilgili algı, tutum ve davranışları. *Anadolu Kliniği*, 21:3, 207-217. <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.254224>
- Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (2018).** <https://istatistik.yok.gov.tr/> (Erişim 22.11.2018)