

ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN GÜVENLİ PARENTERAL İLAÇ UYGULAMALARINA İLİŞKİN ÖZ-YETERLİLİKLERİ

SELF-EFFICACY OF STUDENT NURSES REGARDING SAFE PARENTERAL MEDICINE ADMINISTRATIONS

GÜLTEN KARAHAN OKUROĞLU¹ AYNUR KAYNAR ŞİMŞEK² DERYA EMRE YAVUZ³
NURAY ŞAHİN ORAK⁴ BİLGİ GÜLSEVEN KARABACAK⁵ ŞULE ECEVİT ALPAR⁶

¹Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE gulten.karahan@marmara.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-2231-3924>

² Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul, TÜRKİYE aynurkaynarsimsek@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9909-6123>

³ Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Anestezi Programı, Düzce, TÜRKİYE deryaemreyavuz@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6392-7952>

⁴Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE nurayorak@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0002-9356-2971>

⁵Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE bilgigulseven@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4570-2631>

⁶Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE salpar@marmara.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-0951-0106>

Sorumlu Yazar

Derya YAVUZ EMRE

Düzce Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Anestezi Programı, Düzce, TÜRKİYE

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6392-7952>

Adres: Marmara Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Özcan Sabancı Binası, Kartal Yerleşkesi, Cevizli Mahallesi, D-100 Güney Yanyolu Üzeri, 34865 Kartal - İstanbul
e-posta: deryaemreyavuz@gmail.com

*Bu araştırma, 19-21 Aralık 2019 tarihinde gerçekleştirilen 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Atıf/Citation: Okuroğlu, G. K., Şimşek, A. K., Yavuz E.D., Orak N. Ş., Karabacak B. G., & Alpar Ş. E. (2020). Öğrenci hemşirelerin güvenli parenteral ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterlilikleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 22 (1-3), 1-11

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada öğrenci hemşirelerin güvenli parenteral ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi amaçlandı.

Yöntem: Metadolojik ve tanımlayıcı tipte uygulanan bu araştırma, İstanbul'da bir devlet üniversitesinde Şubat-Mayıs 2019 tarihleri arasında yürütüldü. Örneklemi 454 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu ve Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz-Yeterlilik Ölçeği ile toplandı. Çalışmada öncelikle Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz-Yeterlilik Ölçeği'nin öğrenci hemşireler için geçerlik ve güvenilirlik sonuçları incelendi. Bu amaçla ölçeğin yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ile yapıldı. Güvenirlik analizleri kapsamında Cronbach-alfa katsayısı hesaplandı ve madde toplam puan korelasyonları değerlendirildi.

Bulgular: Orjinal ölçeğe benzer şekilde ölçeğin tek faktörlü bir yapı sergilediği görüldü. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,98; Spearman Brown değeri 0,93; Guttman değeri ise 0,93 olarak bulundu. Ölçekten alınan toplam puan ortalamasının 336,89±36,94 olduğu, öğrencilerin cinsiyetine (p=0,000) ve sınıfına (p=0,002) göre anlamlı fark olduğu tespit edildi. **Sonuç:** Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz-Yeterlilik Ölçeği'nin öğrenci hemşireler için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ve öğrencilerin güvenli parenteral ilaç uygulama öz-yeterlilik düzeylerinin yüksek olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: geçerlik, güvenilirlik, hemşirelik öğrencileri, ilaç uygulamaları, öz-yeterlilik

ABSTRACT

Aim: The study aimed to determine self-efficacy perceptions of the student nurses about safe parenteral medicine administrations.

Method: The methodological and descriptive design was used. The study was conducted between February and May 2019 at a public university in Istanbul. The sample of the study consisted of 454 nursing students. Data were collected using the Descriptive Information Form and the Safe Parenteral Medicine Administration Self-Efficacy Scale. Firstly, the validity and reliability results of the Safe Parenteral Medicine Administration Self-Efficacy Scale for student nurses were examined. The construct validity of the scale was determined by factor analysis. Cronbach-alpha coefficient was calculated within the scope of reliability analyzes and item total score correlations were evaluated.

Results: It was found that the scale had a single factor structure similar to the original scale and consisted of 76 items. The mean score of the scale was 336.89 ± 36.94 and there was a significant difference between the students' gender (p = 0.000) and class (p = 0.002).

Conclusion: It was found that the Safe Parenteral Medicine Administration Self-Efficacy Scale was a valid and reliable measurement tool for student nurses and the students had got a high level of self-efficacy about safe parenteral medicine administrations.

Keywords: validity, reliability, nursing students, medication administration, self-efficacy

GİRİŞ

Hasta güvenliğini etkileyen ve komplikasyonlara neden olan tıbbi hataların başında gelen “ilaç hataları”, ilacın sağlık profesyoneli tarafından yanlış uygulanması veya hasta veya hasta yakını tarafından yanlış kullanılması sonucu hastanın zarar görmesine neden olan durum olarak tanımlanmaktadır (Özata ve Altuncan, 2010). Skiba, ilaç uygulama hatalarını, uygun olmayan ilaç kullanımına ya da hastanın zarar görmesine yol açan önlenemez hatalar olarak tanımlamıştır (Aşkar ve Umay, 2001). Bir ilacın uygulanma süreci ilacın reçetelenmesi ya da istem yapılması, istemin alınması, hazırlanması, hasta bireye ulaştırılması ve uygulanması evrelerinden oluşmaktadır. Bu süreçte istemi alma, hazırlama ve hasta bireye ulaştırma evresi hemşirelerin sorumluluğundadır. Hemşirelerin günlük mesai saatlerinin büyük bir kısmında ilaç uygulamaları yer almaktadır (Athanasakis, 2012; Büyüköztürk, 2009; Meechan ve ark.,2011). Hemşireler en sık ilaç uygulayan sağlık profesyoneli olmakla beraber ilaç hatalarının önlenmesinde de kilit noktadadırlar (Miller ve ark., 2016).

Parenteral ilaç uygulamaları invaziv girişimler olması nedeniyle birçok risk içermektedir. Hemşireler tarafından yapılan ilaç hataları genellikle yanlış ilaç verilmesi, yanlış dozda ilaç verilmesi, ilacın yanlış yolla verilmesi, ilacın yanlış zamanda verilmesi, ilacın yanlış hızda verilmesi, ilacın yanlış hastaya verilmesi, ilaç uygulamalarının kayıt edilmemesi ve ilacın etkilerinin izlenmemesi olarak sayılabilir (Athanasakis, 2012; Büyüköztürk, 2009; Cousins ve ark., 2005; Fisun ve ark., 2015; Gökdoğan ve Yorgun, 2010; Ong ve Subasyini, 2013). Sağlık Bakanlığının Güvenlik Raporlama Sistemi 2016 Yılı İstatistik ve

Analiz Raporu verilerine göre ülkemizde en sık bildirimi yapılan ilk 10 ilaç hatası; hatalı doz istemi, yanlış ilaç istemi, istem yapılan ilaçtan farklı bir ilacın hazırlanması, sıcaklık ve nem uygunsuzluğu, elektronik ortamda yanlış ilaç seçimi, eczaneden yanlış ilacın transferi, el hijyeni uygulanmaması, ilaçların yanlış paketlenmesi, okunaksız el yazısı, yanlış ilaç şeklinde sıralanmaktadır. Ayrıca ilaç hatalarının çoğunlukla (%33,08) hemşireler tarafından yapıldığı bildirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2016).

Özellikle intravenöz ilaç uygulamaları aynı anda birçok hemşirelik becerisinin kullanılmasını gerektiren karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle, hazırlık ve uygulama sırasında herhangi bir aşamada meydana gelen hatalar, morbidite ve mortaliteye yol açabilecek ciddi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır (Cousins ve ark., 2005; Jarvill ve ark., 2018; Jember ve ark.,2018; Ong ve Subasyini, 2013).

Ayrıca, hatalı ilaç uygulamaları tedavi ve bakım maliyetlerini artırmakta, kesici-delici alet yaralanmaları başta olmak üzere çalışan güvenliğini de tehdit eden istenmeyen sonuçlara neden olmaktadır (Amstrong ve ark., 2017; Westbrook ve ark., 2015).

İlaç hatalarına genellikle hemşirelerle ilgili bireysel faktörler ve sistemsel birtakım sorunlar neden olmaktadır. Bireysel faktörlerin başında dikkat eksikliği, bilgi ve beceri yetersizlikleri; sistemler sorunların başında ise yoğun çalışma koşulları ve gürültülü çalışma ortamları sıralanmaktadır (Brady ve ark., 2009; Büyüköztürk, 2009; Meechan ve ark.,2011; Wakefield ve ark., 2005). İlaç hatalarına neden olan durumlar ve ilaç hatalarına önlemeye yönelik stratejiler konusunda hemşirelere eğitim vermek, klinik uygulama alanlarında değişimi yaratmanın önemli bir yoludur (Cleary-Holdforth ve Leufer, 2013). Ancak ilk

adım lisans hemşirelik öğrencilerinde ilaç hatalarına yönelik farkındalık yaratma olmalıdır. Lisans hemşirelik öğrencilerinin ilaç hatalarının etkisi, karmaşıklığı ve önlenmesi konusunda bilinçlenmesi, güvenli ilaç uygulama konusunda gerekli bilgi ve beceriyi kazanması, gelecekteki klinik uygulamaları etkilemenin en iyi yoludur (Tower ve ark., 2014).

İlaç uygulama hemşirelerin önemli görevlerinden biridir. “Yeterlilik” bir kişinin görevini yerine getirme gücü olarak tanımlanmaktadır. Öz yeterlilik kavramı ise insan davranışının önemli bir belirleyicisi olarak Sosyal-Bilişsel Kuram kapsamında Bandura tarafından ele alınmıştır. Bandura’ya göre öz yeterlilik bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı olarak yapma kapasitesine ilişkin kendi yargısıdır (Tower ve ark., 2014). Öz yeterlilik kavramı, bir eylemin planlanması, gerekli becerilerin farkında olunması ve örgütlenmesi, zorluklarla birlikte elde edilecek kazançların gözden geçirilmesi sonucunda oluşan güdülenme düzeyi gibi öğeleri içerir. Güçlü bir öz yeterlilik başarı ve iyilik halinin oluşmasını ve en önemlisi kişisel gelişimi ve becerilerin çeşitlenmesini sağlar (Bandura, 1997; Caruso ve ark., 2016).

Bu bilgiler doğrultusunda öğrenci hemşirelerin parenteral ilaç uygulamalarını doğru ve güvenli şekilde yerine getirebilmelerinde yüksek öz-yeterliğe sahip olmalarının önemli olduğu söylenebilir. Ancak literatürde öğrenci hemşirelerin ilaç uygulamalarına yönelik öz yeterliklerini ölçecek bir ölçme aracı bulunmadığı saptandı. Diğer taraftan literatür incelendiğinde Okuroğlu ve ark., (2021) tarafından, hemşirelerin parenteral ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterlik düzeylerini ölçmeye yönelik olarak geliştirilen Güvenli Parenteral İlaç Uygulaması Öz-Yeterlik

Ölçeği’ne rastlanmıştır (Okuroğlu ve ark., 2021). Ölçeğin bu araştırmanın amacına uygun olduğunu düşünmekle birlikte; öğrenci hemşireler farklı bir örneklem grubu olacağı için yeniden geçerlik güvenirlik analizlerinin yapılması gerekli görülmüştür. Bu doğrultuda bu araştırma Güvenli Parenteral İlaç Uygulaması Öz-Yeterlik Ölçeği’nin hemşirelik öğrencilerinde geçerlik ve güvenirliğini test etmek ve hemşirelik öğrencilerinin güvenli parenteral ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve metodolojik tipte uygulandı.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma İstanbul’da bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünde Şubat-Mayıs 2019 tarihleri arasında yürütüldü.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini hemşirelik bölümünde öğrenim gören 982 öğrenci oluşturdu. Örneklem seçimine gidilmeyip, evren üzerinde çalışıldı. Araştırmaya katılmaya gönüllü 492 öğrenci hemşire örnekleme dahil edildi ve evrenin %50,1’ine ulaşıldı. Veri toplama araçlarında eksikler bulunan 39 katılımcı örneklemden çıkarıldı ve araştırma 454 hemşirelik öğrencisi ile tamamlandı.

Veri Toplama Araçları

Tanıtıcı Bilgi Formu

Bu form araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirildi (Amstrong ve ark., 2017; Fisun ve ark., 2015; Ong ve Subasyini, 2013). Hemşirelik öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerini sorgulayan üç soru içermektedir. Formda ayrıca öğrencilerin

hasta ve çalışan güvenliği açısından parenteral ilaç uygulamalarının önemine ilişkin görüşlerini sorgulayan iki görsel skala yer almaktadır.

Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz-Yeterlik Ölçeği (GPIU-ÖYÖ)

Ölçek Okuroğlu ve ark., (2021) tarafından hemşirelerin parenteral ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterlik düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. 5'li likert tipindeki (1: Tamamen katılmıyorum; 2: Katılmıyorum; 3: Kararsızım; 4: Katılıyorum; 5: Tamamen katılıyorum) ölçek 76 madde içermektedir ve tek faktörlüdür. Ölçekte bir adet ters madde bulunmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0.98 olduğu belirtilmiştir. Ölçekten alınabilecek minimum puan 76, maksimum puan 380'dir. Ölçekten alınan puan arttıkça hemşirelerin güvenli parenteral ilaç uygulamaya yönelik öz-yeterlik düzeyleri artmaktadır (Okuroğlu ve ark., 2021).

Verilerin Analizi

Tüm veriler SPSS (statistical package for social sciences) for Windows 21 programı ile analiz edildi. Ölçeğin yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ile yapıldı. Örneklem büyüklüğünün ve elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testleri uygulandı. Güvenirlik analizleri kapsamında Cronbach-Alfa katsayısı hesaplandı, madde toplam puan korelasyonları değerlendirildi, Split Half test yarılama yöntemi kullanıldı. Dağılımın normallliğine karar vermek için Kolmogorov-Simironov (K-S) testi uygulandı. Verilerin normal dağılım göstermediği saptandı ve analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, Spearman Korelasyon katsayısı kullanıldı.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (onay numarası: 09,2016,433) ve araştırmanın yürütüleceği fakültenin dekanlığından gerekli izinler alındı. Örneklem grubu araştırma hakkında bilgilendirilerek araştırmaya katılımları konusunda sözel onayları alındı.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşlarının medyan değerlerinin 20 (Ç1=19; Ç3=21) olduğu, %82,4'ünün kadın (n=374), %17,6'sının (n=80) erkek olduğu tespit edildi. Katılımcıların çoğunluğu (%36,3) birinci sınıftı. Öğrenciler hasta güvenliğinin sağlanması ve sürdürülmesinde güvenli parenteral ilaç uygulamalarının önemine ilişkin görüşlerini işaretledikleri skala puanlarının medyan değerinin 10 (Ç1=8; Ç3=10) olduğu, çalışan güvenliğinin sağlanması ve sürdürülmesinde güvenli parenteral ilaç uygulamalarının önemine ilişkin görüşlerini işaretledikleri skala puanlarının ise medyan değerinin 10 (Ç1=8; Ç3=10) olduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri (n=454)

Bulgular	Medyan (Ç1; Ç3) veya n (%)
Yaş	20 (19; 21)
Cinsiyet	
Kadın	374 (82,4)
Erkek	80 (17,6)
Sınıf	
Birinci sınıf	165 (36,3)
İkinci sınıf	122 (26,9)
Üçüncü sınıf	89 (19,6)
Dördüncü sınıf	78 (17,2)
^a PİU'nun hasta güvenliğinde önemi	10 (8;10)
^a PİU'nun çalışan güvenliğinde önemi	10 (8;10)

^aParenteral İlaç Uygulamaları

KMO değerinin 0,97, Bartlett's değerinin ise $p=0.000$ olduğu görüldü. Faktör analizi sonucunda orjinal ölçeğe benzer şekilde ölçeğin toplam varyansının %43,63'sini açıklayan tek faktörlü bir yapı sergilediği görüldü. Madde faktör yüklerinin 0,25 ile 0,77 arasında değiştiği tespit

edildi. Madde toplam korelasyonlarının ise 0,25 ile 0,75 arasında değiştiği belirlendi. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,98; Spearman Brown değeri 0,93; Guttman değeri ise 0,93 olarak bulundu (Tablo 2).

Tablo 2. Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz Yeterlik Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik bulguları

Maddeler	Faktör yük değeri	Madde- toplam korelasyonu	Maddeler	Faktör yük değeri	Madde- toplam korelasyonu
Madde58	0,77	0,75	Madde25	0,66	0,65
Madde30	0,76	0,74	Madde31	0,66	0,65
Madde55	0,76	0,73	Madde6	0,66	0,67
Madde64	0,74	0,73	Madde60	0,66	0,66
Madde69	0,74	0,71	Madde74	0,66	0,63
Madde36	0,74	0,71	Madde46	0,65	0,65
Madde26	0,73	0,71	Madde18	0,65	0,64
Madde28	0,73	0,71	Madde54	0,65	0,64
Madde48	0,73	0,70	Madde19	0,64	0,62
Madde56	0,73	0,70	Madde38	0,64	0,64
Madde66	0,73	0,71	Madde4	0,64	0,63
Madde59	0,72	0,70	Madde16	0,64	0,63
Madde62	0,72	0,72	Madde50	0,64	0,63
Madde67	0,72	0,71	Madde8	0,63	0,62
Madde37	0,72	0,70	Madde2	0,63	0,61
Madde47	0,72	0,70	Madde39	0,63	0,62
Madde22	0,72	0,69	Madde49	0,63	0,62
Madde27	0,71	0,70	Madde11	0,63	0,58
Madde72	0,70	0,68	Madde32	0,62	0,62
Madde17	0,70	0,68	Madde3	0,62	0,61
Madde57	0,70	0,68	Madde14	0,61	0,58
Madde23	0,70	0,67	Madde61	0,61	0,61
Madde76	0,69	0,67	Madde41	0,60	0,59
Madde35	0,69	0,67	Madde1	0,60	0,58
Madde71	0,69	0,67	Madde7	0,60	0,59
Madde12	0,69	0,68	Madde10	0,59	0,59
Madde13	0,69	0,67	Madde42*	0,59	0,56
Madde73	0,69	0,66	Madde9	0,58	0,58
Madde70	0,69	0,66	Madde15	0,58	0,57
Madde29	0,69	0,67	Madde33	0,57	0,58
Madde65	0,68	0,68	Madde52	0,55	0,56
Madde44	0,71	0,67	Madde24	0,55	0,55
Madde75	0,68	0,65	Madde34	0,54	0,53
Madde43	0,68	0,66	Madde40	0,53	0,53
Madde68	0,67	0,65	Madde21	0,52	0,52
Madde5	0,67	0,66	Madde53	0,45	0,46
Madde63	0,67	0,66	Madde51	0,42	0,44
Madde20	0,67	0,65	Madde45	0,25	0,25
Açıklanan Toplam Varyans			%43,63		
Cronbach's Alpha			0,98		
Spearman Brown			0,93		
Guttman			0,93		

Öğrencilerin GPIU-ÖYÖ'nden aldıkları puanların medyan değerinin 344.00 (Ç1=318.00; Ç3=365.25) olduğu belirlendi. Öğrencilerin cinsiyetine göre ölçekten aldıkları puanın anlamlı farklı olduğu ($t=4,544$; $p=0,000$); kadın öğrencilerin (medyan=347,50) erkek öğrencilere (medyan=329,50) göre ölçek puanlarının medyan değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 3). Öğrencilerin sınıflarına göre

GPIU-ÖYÖ puanları arasında anlamlı fark olduğu saptandı ($X^2=3,82$; $p=0,010$) (Tablo 3). Farkın kaynağını tespit etmek amacıyla Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar yapıldı. Buna göre birinci sınıf öğrencilerinin ($U=7475,50$; $p=0,000$) ve üçüncü sınıf öğrencilerinin ($U=4171,00$; $p=0,004$) ölçek puanlarının medyan değerinin ikinci sınıf öğrencilerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3. Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz-Yeterlik Ölçeği'nin cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre karşılaştırılması (n=454)

Bulgular	n	Medyan (Ç1; Ç3)	Anlamlılık Testi	P	Fark
Cinsiyet					
Kadın	374	347,50 (324,00; 367,00)	$z= 4,544^a$	0,000	
Erkek	80	329,50 (296,50; 353,75)			
Sınıf					
Birinci (a)	165	350,00 (329,50; 367,50)	$X^2=3,82^b$	0,010	a>b c>b
İkinci (b)	122	332,00 (322,50; 365,50)			
Üçüncü (c)	89	349,00 (322,50; 365,50)			
Dördüncü (d)	78	346,50 (309,25; 367,00)			

^aMann Whitney U Testi

^bKruskal Wallis H Testi

$p<,05$

Öğrencilerin görsel skala üzerinden parenteral ilaç uygulamalarının hasta güvenliğindeki önemine ilişkin puan ortalamaları ile ölçek puan ortalamaları arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki ($r=0,345$; $p=0,000$);

parenteral ilaç uygulamalarının çalışan güvenliğindeki önemine ilişkin puan ortalamaları ile ölçek puan ortalamaları arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki ($r=0,266$; $p=0,000$) olduğu saptandı (Tablo 4).

Tablo 4. Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz-Yeterlik Ölçeği'nin görsel skala puan ortalamaları ile karşılaştırılması

Bulgular	Güvenli Parenteral İlaç Uygulama Öz-Yeterlik Ölçeği Puanları		
	n	r	p
^a PIU'nın hasta güvenliğinde önemi	454	,345	,000
^a PIU'nın çalışan güvenliğinde önemi	454	,266	,000

^aParenteral İlaç Uygulamaları

Spearman Korelasyon katsayısı kullanıldı.

$p<,01$

TARTIŞMA

Parenteral ilaç uygulamaları invaziv işlemler olması sebebiyle ciddi komplikasyonlara neden olabilen, bu nedenle de hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden uygulamalardır. Bu

nedenle hemşirelerin parenteral ilaç uygulama süreçlerini güvenli bir şekilde yönetebilmeleri önemlidir. Öğrenci hemşirelerin sahip oldukları bilgi ve becerilerin yanı sıra öz yeterlilik algıları

da bu uygulamaları başarılı bir şekilde yerine getirebilmelerinde önemli bir faktördür. Bu çalışmada öncelikle hemşirelerde geçerli ve güvenilir bulunan GPIU-ÖYÖ'nin öğrenci hemşirelerde geçerlik ve güvenilirlik bulguları incelendi. Ardından öğrenci hemşirelerin güvenli parenteral ilaç uygulamalarına yönelik öz-yeterlilikleri değerlendirildi.

Çalışmada ölçeğin yapı geçerliliği açıklayıcı faktör analizi ile test edildi. Faktör analizi sonucunda orjinal ölçeğe benzer şekilde ölçeğin toplam varyansın %43,63'sini açıklayan tek faktörlü bir yapı sergilediği görüldü. Bir ölçeğin tek faktörlü kabul edilebilmesi için birinci faktörün açıkladığı varyans oranının toplam varyansın en az %30'u olması önerilmektedir (Aksoy ve Diken, 2009). Ölçeğin tek faktörlü olmasının, uygulama ve değerlendirme açısından kullanıcılara kolaylık sağlayacağı söylenebilir.

Madde faktör yüklerinin genel olarak 0,45'in üzerinde olduğu, sadece Madde 51 (TPN solüsyonunun içine insülin eklenmemesi gerektiğini bilirim)'in yük değerinin 0,42; Madde 45 (Subkütan enjeksiyon sırasında önce iğneyi çeker sonra dokuyu serbest bırakırım)'ın yük değerinin 0,25 olduğu görüldü. Maddelerin yük değeri ölçekteki temsil edilebilirlik gücünün yüksekliğini göstermesi bakımından önemli görülmektedir. Madde yük değeri 0,45'in altında olan maddelerin ölçekten çıkarılmasının, ölçeğin daha sağlam bir yapı sergilemesi açısından önemli olduğu söylenebilir. Ancak bu iki madde incelendiğinde parenteral uygulamalar sırasında sık uygulanan işlemler olduğu ve öğrenci hemşireler tarafından doğru şekilde uygulanmasının önemli olduğu göz önünde bulunduruldu. Ayrıca Okuroğlu ve ark., (2021) çalışmasında hemşire grubunun Madde 51 için yük değeri 0,50; Madde 45 için yük değeri 0,49

olarak belirtilmiştir (Okuroğlu ve ark., 2021).. Bu bulgulardan yola çıkarak öğrenci hemşirelerin henüz yeteri kadar uygulama yapamamış olmalarından dolayı bu iki madde için madde yük değerinin düşük çıkmış olabileceği düşünüldü. Bu nedenle maddeler ölçekten çıkarılmadı.

Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,98; Spearman Brown değeri 0,93; Guttman değeri ise 0,93 olarak bulundu. Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı likert tipi ölçekler için ideal bir iç tutarlılık belirleme yöntemidir ve ölçekteki maddelerin birbiriyle uyumunu gösterir. İki yarı güvenilirlik yöntemi ise testin iki eşit parçaya bölünmesi esasına dayalı olarak yürütülen ve iki eşit parça arasındaki ilişkinin Spearman Brown Korelasyon katsayısı ile hesaplandığı güvenilirlik belirleme yöntemidir. İki eşit yarı arasındaki ilişkinin anlamlı ve yüksek olması beklenir. Ölçek geliştirme ve uyarlama süreçlerinde güvenilirlik değerlerinin 0,70 ve üzerinde olması ölçeğin yeterli güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Seçer, 2015). Bu doğrultuda ölçeğin tamamı ve alt boyutları için Cronbach's Alpha, Spearman Brown ve Guttman değerlerinin 0,70 ve üzerinde olması ölçeğin iç tutarlılığa sahip olduğu ve iki yarı güvenilirlik kriterlerini sağladığı görülmektedir.

Öğrencilerin GPIU-ÖYÖ'nden aldıkları puanların medyan değerinin 344,00 (Ç1=318,00; Ç3=365,25) olduğu belirlendi. Bu ölçekten alınabilecek maksimum puanın 380 olduğu göz önünde bulundurulduğunda; öğrencilerin güvenli parenteral ilaç uygulamalarına yönelik öz-yeterlilik düzeyleri yüksek olduğu söylenebilir. Literatürde öğrenci hemşirelerin güvenli parenteral ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterliliklerini ölçen bir ölçme aracı yoktur. Ancak çeşitli çalışmalarda öğrenci hemşirelerin parenteral

ilaç uygulamalarına ilişkin bilgi, tutum ve becerileri değerlendirilmiştir. Çevik ve ark., (2019) çalışmalarında öğrenci hemşirelerin paranteral ilaç uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini yüksek bulmuştur (Çevik ve ark., 2019) Zaybak ve ark., (2017), iki farklı eğitim sisteminde eğitim gören son sınıf hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında, ilaç ve ilaç uygulamaları hakkındaki bilgilerini yeterli bulan öğrenci oranını sadece %12,7 olarak saptamışlardır. Ayrıca Küçükakça ve Özer (2016) hemşirelerin yarısından azının ilaç uygulamaları ile ilgili sorulara doğru yanıt verdiğini, sadece %35,9'unun doğru tutum sergilediğini, %50,5'inin doğru davranışı gösterdiğini tespit etmiştir (Zaybak ve ark., 2017). Ayık, Özsoy ve Çetinkaya bu farklılığın her üniversitenin kendine özgü bir eğitim sistemi ve müfredat içeriğinin olmasından ve eğitimde standardizasyonun olmamasından kaynaklandığını belirtmektedir (Ayık ve ark., 2010). Bu çalışmada öğrencilerin parenteral ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterlilik düzeylerinin yüksek olması verilen teorik ve pratik eğitimin etkin olduğunu düşündürmüştür.

Öğrencilerin cinsiyetine göre ölçekten aldıkları puanlar karşılaştırıldığında anlamlı farklı olduğu; kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre GPIU-ÖYÖ puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi. Sağkal ve ark., (2014), hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini ölçmek için yaptığı çalışmalarından kadın öğrencilerin bilgi puanı ortalamalarını, erkek öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulmuştur (Sağkal ve ark., 2014). İki cinsiyet arasındaki farklılığın hemşireliğin kadın mesleği olarak algılanmasından kaynaklanabileceği düşünüldü (Şimşek ve Alpar 2019). Bu algı nedeni ile de meslekle kendilerini bütünleştirmede ve bilgiyi uygulamaya aktarmada erkek öğrencilerin

kadın öğrencilere göre daha başarısız oldukları düşünülebilir.

Öğrencilerin sınıflarına göre GPIU-ÖYÖ puanları karşılaştırıldığında, birinci sınıf ve üçüncü sınıf öğrencilerin ölçek puanlarının ikinci sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi. Sağkal ve ark., hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini ölçmek için yaptığı çalışmalarından sınıflara göre bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark olmadığını saptamıştır (Sağkal ve ark., 2014). Bu çalışmayla sonuçlar farklılık göstermektedir. Hemşirelik öğrencilerinin ventrogluteal bölgeye ilaç uygulamaya yönelik bilgi düzeylerinin belirlemek için yapılan bir çalışmada birinci sınıf öğrencilerin ve üçüncü sınıf öğrencilerin bilgi düzeylerinin ikinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulmuştur (Özveren ve ark., 2018). Bu bulgu araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Birinci sınıfta güvenli ilaç uygulamalarına yönelik konuların işleniyor olması, üçüncü sınıfta ise öğrencilerin hem klinik uygulama saatlerinin artması hem de üçüncü sınıf olmaları nedeniyle klinik hemşireleri tarafından daha fazla ilaç uygulaması yapmalarına izin verilmesi nedeniyle ikinci sınıfa göre paranteral ilaç uygulama öz-yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu düşünüldü.

Öğrencilerin görsel skala üzerinden parenteral ilaç uygulamalarının hasta güvenliğindeki önemine ilişkin puanlar ile ölçek puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki; parenteral ilaç uygulamalarının çalışan güvenliğindeki önemine ilişkin puanları ile ölçek puanları arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki olduğu saptandı. Küçükakça ve Özer, hemşirelerin ilaç uygulamaları

konusundaki bilgi durumlarını ve ilaç hatalarıyla ilgili tutum ve davranışlarını incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında hemşirelerin ilaç uygulamalarına yönelik bilgi düzeyleri artıkça güvenli ilaç uygulamaya yönelik tutum ve davranış puanlarında da artış olduğunu bildirmiştir (Ayık ve ark., 2010). Bu sonuçtan yola çıkarak öğrenci hemşirelerin parenteral ilaç uygulamalarının hasta ve çalışan güvenliği açısından önemini algılaması; ilaç uygulamalarına yönelik daha bilinçli olmasını ve bilgi düzeyinin artmasını sağladığı düşünüldü.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular GPIU-ÖYÖ'nin öğrenci hemşirelerin güvenli parenteral ilaç uygulamalarına yönelik öz-yeterlilik algılarını ölçme amacıyla kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Hemşirelik öğrencilerinin GPIU-ÖYÖ'nden aldıkları puan ortalamasına göre güvenli parenteral ilaç uygulamaları öz-yeterliliklerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Buna göre GPIU-ÖYÖ'nin hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaya çıkmadan önce teorik ve laboratuvar eğitiminden sonra güvenli parenteral ilaç uygulamalarına yönelik öz-yeterliliklerini ölçme amacıyla kullanılması önerilebilir. Bu durumda öğrencilerin bilgi ve beceri eksiklikleri tespit edilerek gerekli tekrarlar yapılabilir. Böylece klinik uygulama sırasında öğrencilerin parenteral ilaç uygulamaları ile ilgili bilgi ve beceri eksikliğine bağlı tıbbi hata yapmaları önlenmiş olacaktır.

Finansal Kaynak

Çalışma finansal olarak desteklenmemektedir.

Çıkar Çatışması

Çalışmaya ilişkin çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Çalışma Tasarımı: Şule Ecevit Alpar, Gülten Karahan Okuroğlu, Derya Yavuz Emre; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Bilgi Gülseven Karabacak, Nuray Şahin Orak, Gülten Karahan Okuroğlu, Derya Yavuz Emre, Aynur Kaynar Şimşek; **Makale Yazımı:** Şule Ecevit Alpar, Bilgi Gülseven Karabacak, Nuray Şahin Orak, Gülten Karahan Okuroğlu, Derya Yavuz Emre, Aynur Kaynar Şimşek

KAYNAKÇA

- Aksoy, V., & Diken, İ. H. (2009). Rehber öğretmen özel eğitim öz yeterlik ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 10(01), 029-037.
- Amstrong, G. E., Dietrich, M., Norman L., Barnsteiner, J., & Mion, L. (2017). Nurses' perceived skills and attitudes about updated safety concepts: impact on medication administration errors and practices. *Journal of Nursing Care Quality*, 32(3), 226-233.
- Aşkar, P., & Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 1-8.
- Athanasakis, E. (2012). Prevention of medication errors made by nurses in clinical practice. *Health Science Journal*, 6(4), 773-783.
- Ayık, G., Altuğ, S.Ö., & Çetinkaya, A. (2010). Hemşirelik öğrencilerinin ilaç uygulama hataları. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.*, 18(3), 136-143.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84 (2), 191-215.
- Brady, A. M., Malone, A. M., Fleming, S. (2009). A literature review of the individual and systems factors that contribute to medication errors in nursing management. *Journal of Nursing Management*, 17(6),679-697.
- Büyükoztürk, Ş. (2009). Sosyal bilimler için veri analiz el kitabı. 10. Baskı, Ankara: Pegem.
- Caruso, R., Pittella, F., Zaghini, F., Fida, R., & Sili, A. (2016). Development and validation of the nursing profession self-efficacy scale. *International Nursing Review*. 63(3), 455-464. <https://doi.org/10.1177/0013164405282485>
- Çevik, K., Midilli, T.S., & Ergin, E. (2019). Parenteral ilaç uygulamaları konusunda hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerinin sınav kaygısı ile ilişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi –Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 31-38.
- Cleary-Holdforth, J., & Leufer, T. (2013). The strategic role of education in the prevention of medication errors in nursing: part 2. *Nurse Educ Pract.*, May, 13(3), 217-220. doi: 10.1016/j.nepr.2013.01.012.
- Cousins, D. H., Sabatier, B., Begue, D., Schmitt, C. & Hoppe-Tichy, T. (2005). Medication errors in intravenous medication preparation and administration: a multicentre audit in the UK, Germany and France. *Quality and Safety in Health Care* 14(3), 190-195.
- Fisun V., Seval Ç., & Birol V. (2014). Sık karşılaşılan ilaç uygulama hataları ve ilaç güvenliği. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(4);271-275.
- Gökdoğan, F., Yorgun, S. (2010). Sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği ve hemşireler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(2), 53-59.
- Jarvill, M., Jenkins, S., Akman, O., Astroth, K.S., Pohl, C., Jacobs, P.J. (2018). Effect of simulation on nursing students' medication administration competence. *Clinical Simulation in Nursing*, 14 (Special Issue), 3-7.
- Jember, A., Hailu, M., Messele, A., Demeke, T. and Hassen, M. (2018). Proportion of medication error reporting and associated factors among nurses: a cross sectional study. *BMJ Nursing*, 17(9), 2-8.
- Meechan, R., Jones, H., Valler-Jones, T. (2011). Do medicines OSCEs improve drug administration ability? *Br J Nurs.*, 15-28, 20(13), 8178-22.
- Miller, K., Haddad, L., & Phillips, K. D. (2016). Educational strategies for reducing medication errors committed by student nurses: a literature review. *International Journal of Health Sciences Education*, 3(1), 2.
- Okuroglu, K., G., Şahin, O. N., Mamedov, F., & Ecevit A. Ş. (2021). Development and validation of the safe parenteral medication administration self-efficacy scale. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 52(6), 267-273.

- Ong, W.M., & Subasyini, S. (2013). Medication errors in intravenous medication preparation and administration. *Medical Journal of Malaysia* 68(1), 52-57.
- Özata, M., & Altuncan, H. (2010). Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya Örneği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 100-111.
- Özveren, H., Gülnar, E., & Yılmaz, E.D. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölge kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *DEUHFED*, 11(4), 300-305.
- Sağkal, T., Edeer, G., Özdemir, C., Özen, M., & Uyanık, M. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamalarına yönelik bilgileri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17-22.
- Sağlık Bakanlığı. (2016). URL: <http://www.grs.saglik.gov.tr/>. April 7, 2018.
- Seçer, İ. (2015). Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci. Ankara: Anı.
- Şimşek, A.K., & Alpar, Ş.E. (2019). Toplumun hemşirelik mesleğine yönelik imaj algısı: sistematik derleme. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi (SAUHSD)*, 2(1), 32-46.
- Tower, M., Latimer, S., & Hewitt, J. (2014). Social networking as a learning tool: Nursing students' perception of efficacy. *Nurse Education Today*, 34(6), 1012-1017.
- Wakefield, B.J., Holman, T.U., & Wakefield, D.S. (2005). Development and validation of the medication administration error reporting survey. *Advances in Patient Safety* 4, 475-489.
- Westbrook, J.I., Rob, M.I., Woods, A. & Parry, D. (2011). Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. *BMJ Quality and Safety* 20, 1027-1034.
- Yıldırım, F., & İlhan, İ. Ö. (2010). The validity and reliability of the general self-efficacy scale-turkish form. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(4), 301-308.
- Zaybak, A., Taşkiran, N., Telli, S., Ergin, E., & Şahin, M. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin ilaç uygulamalarına ilişkin bilgilerini yeterli bulma durumları. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14 (1), 6-13.