

Hemşirelik Öğrencileri için Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliği: Metodolojik Çalışma

Validity and Reliability of Turkish Version of the Nursing Student Peripheral Intravenous Catheter Insertion Self-Confidence Scale: Methodological Study

^{1b} Hediye ÖZBAY^a, ^{1b} Serpil SU^b, ^{1b} Hanife DURGUN^c, ^{1b} Caroline MARCHIONNI^d

^aMardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı, Mardin, Türkiye

^bNeçmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları AD, Konya, Türkiye

^cOrdu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları AD, Ordu, Türkiye

^dMcGill University, Ingram School of Nursing, Department of Management in Nursing, Montreal, Canada

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışma, Mart-Haziran 2024 tarihleri arasında, 3 farklı devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünde öğrenimine devam eden 587 hemşirelik öğrencisi ile metodolojik bir araştırma olarak yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında "Öğrenci Tanıtım Formu" ve "Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği" kullanılmıştır. Veriler SPSS 26.0 ve AMOS 23 programları kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı, faktör analizi yöntemleri, korelasyon analizi ve Path Diyagramı kullanılmıştır. **Bulgular:** Ölçeğin içerik geçerlik indeksi 0,994, genel iç tutarlılık katsayısı ise 0,936 olarak oldukça güvenilir bulunmuştur. Doğrulamalı Faktör Analizi ile uyum indeksi değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu ve modelin bu duruma uyumlu olduğu belirlenmiştir. Ölçek 3 alt boyut ve 15 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği toplam puan ortalaması 3,81±0,63 saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin Periferik İntravenöz Kateter Kanül Güvenirliği alt boyutundan 3,81±0,67, periferik intravenöz kateter hazırlık ve güvenlik güvenirligi alt boyutundan 3,90±0,67, Periferik İntravenöz Kateter Öğrenme Güvenirliği alt boyutundan 3,72±0,69 puan aldığı belirlenmiştir. **Sonuç:** Ölçeğin Türkçe versiyonu, hemşirelik öğrencilerinin periferik intravenöz kateter yerleştirmeyi öğrenme ve gerçekleştirme konusundaki öz güven düzeylerini belirlemek için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araçtır.

ABSTRACT Objective: The present study aimed to assess the validity and reliability of the Turkish version of the Nursing Student Peripheral Intravenous Catheter Insertion Self-Confidence Scale. **Material and Methods:** The research was conducted as a methodological study between March and June 2024, involving 587 nursing students from 3 different public universities. Data were collected using the "Student Information Form", and the "Peripheral Intravenous Catheter Insertion Self-Confidence Scale for Nursing Students", and analyzed on the SPSS 26.0 and AMOS 23 software. Data evaluation was conducted using frequencies, percentages, standard deviation, minimum and maximum values, Cronbach's Alpha reliability coefficient, factor analyses methods, correlation analysis and Path Diagram. **Results:** The content validity index of the scale was found as 0.994, and the overall internal consistency coefficient as 0.936, which indicated a high level of reliability. Confirmatory Factor Analysis revealed that the fit indices were at acceptable levels, and the model was consistent with the case. The scale consists of 3 sub-dimensions and 15 items. In this study, the mean total score of the "Peripheral Intravenous Catheter Insertion Self-Confidence Scale for Nursing Students" for Nursing Students was 3.81±0.63. The peripheral intravenous catheter cannulation confidence reliability subscale was 3.81±0.67, the peripheral intravenous catheter preparation and securement confidence reliability subscale was 3.90±0.67, and the peripheral intravenous catheter learning confidence reliability subscale was 3.72±0.69. **Conclusion:** The Turkish version of the scale is a valid and reliable instrument to determine nursing students' self-confidence in learning and implementing peripheral intravenous catheter insertion.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik öğrencisi; geçerlik ve güvenirlilik; öz güven; periferik intravenöz kateter

Keywords: Nursing student; validity and reliability; self-confidence; peripheral intravenous catheter

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Özbay H, Su S, Durgun H, Marchionni C. Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenirligi: Metodolojik çalışma. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2025;17(1):184-94.

Correspondence: Hediye ÖZBAY

Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı, Mardin, Türkiye

E-mail: hediyeutli@gmail.com



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

Received: 20 Aug 2024

Received in revised form: 28 Dec 2024

Accepted: 31 Dec 2024

Available online: 14 Feb 2025

2146-8893 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Periferik intravenöz (IV) kateterler ilaçlar, intravenöz sıvılar, kan ürünleri, kontrast madde enjeksiyonları ve total parenteral beslenme gibi çeşitli klinik nedenler ile uygulanan ve dünya çapında hemşireler tarafından en yaygın kullanılan invaziv hastane prosedürüdür.¹⁻³ Periferik IV kateter yerleştirme uygulaması invaziv girişim yetkisi olan doktorlar, hemşireler, ebeler ve acil tıp teknisyenleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak periferik IV kateterlerin değerlendirilmesi, yönetilmesi ve çıkarılmasından öncelikle hemşireler sorumludur.⁴ Türkiye’de 2011 yılında yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliğine göre de invaziv girişimlerin değerlendirilmesi, yönetilmesi ve çıkarılmasından yalnızca eğitilmiş ve cerrahi aseptik teknikleri kullanan yetkin hemşirelerin sorumlu olduğu bildirilmiştir.⁵

İnfüzyon Terapisi Uygulama Standartları (the Infusion Therapy Standards of Practice) ve Hemşirelik ve Ebelik Konseyi’ne (the Nursing and Midwifery Council) göre hemşirelerin etkili ve güvenli bir infüzyon uygulayabilmesi için gerekli yeterliliğe sahip olmaları, bilgi ve karar alma becerileri ile yeni ekipman ve teknolojileri uygun şekilde kullanmaları gerekmektedir.^{6,7} İnvaziv prosedürleri kanıta dayalı kılavuzlara göre uygulamak, yeterli bilgi ve beceri düzeyine sahip olmak komplikasyonları önleme ve hasta güvenliğini sağlama açısından önemlidir.^{1,8} Periferik IV kateterlerin yerleştirilmesi ve bakımı lisans hemşirelik eğitiminde öğretilen temel becerilerdendir. Hemşirelik öğrencileri periferik IV kateter yerleştirmede: IV kateterlerin değerlendirilmesi, yerleştirilmesi, bakımı ve yönetiminde gerekli yeterlik ve beceriye sahip olmalıdır.^{1,9} Hastanede yatan hastalarda sıklıkla kullanılan bu prosedür, kan dolaşımına hızlı ve güvenli erişimi sağlamaktadır.⁸ Periferik IV kateterler ile ilişkili komplikasyonlar için klinik uygulamaya bağlı risk faktörleri arasında çoklu girişimler, uygun olmayan tekniği kullanma, travmatik yerleştirme, uygun olmayan kateter boyutu ve damar uzunluğu, kateterin yeterince sabitlenmemesi, yetersiz bakım, yetersiz el hijyeni ve steril olmayan teknik yer almaktadır.³ Periferik IV kateter yerleştirme sırasındaki başarısızlık oranları %35 ile %50 arasında olduğu bildirilmiştir.¹⁰ Hemşirelik öğrencilerinde yetersiz beceri performansı, öğrencilerin kendilerini hüsrana uğramış hissetmesine, hata yapma riski taşı-

masına ve mesleği bırakma kararı vermesine neden olabilecek olumsuz sonuçları doğurabilmektedir.¹¹ Birçok hemşirelik öğrencisi ve mezun hemşireler periferik IV kateter yerleştirme konusunda öz güven eksikliği yaşamaktadır. Periferik IV kateter yerleştirme becerisi, ustalasma en zor hemşirelik becerilerinden birisidir.¹² Hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateterlerin yönetimi hakkındaki bilgilerinin sürekli değerlendirilmesi ve eksikliklerinin giderilmesi öz güven seviyelerinin belirlenmesi açısından önemlidir.

Literatürde “Hemşirelik Öğrencileri için Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği” Marchionni ve ark. tarafından Kanada toplumu için geliştirilmiştir.¹² Ölçek, hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter yerleştirmeyi öğrenme ve gerçekleştirme konusundaki öz güven düzeylerini değerlendirmektedir. Türkiye’de hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter yerleştirmede öz güvenlerinin saptanmasına yönelik geçerliliği ve güvenilirliği belirlenmiş somut bir ölçüm aracına ihtiyaç vardır. Alandaki eksikliği gidermek için bu araştırmada, “Hemşirelik Öğrencileri için Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği”nin Türk toplumuna uyarlaması amacıyla yapılmıştır.

Bu amaç doğrultusunda şu soruya yanıt aranmıştır: “Hemşirelik Öğrencileri için Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği” Türk kültürü için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu çalışma, Marchionni ve ark. tarafından geliştirilen Hemşirelik Öğrencileri için Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği’nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin yapılması amacıyla metodolojik türde gerçekleştirildi.¹²

ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, Mart-Haziran 2024 tarihleri arasında Türkiye’deki 3 farklı devlet üniversitesinde hemşirelik bölümünde aktif öğrenimine devam eden toplam 1.515 hemşirelik öğrencisi oluşturdu.

Araştırma örneklemini ise, Uluslararası Test Komisyonu [(International Test Commission (ITC))] ta-

rafından hazırlanan rehber doğrultusunda hesaplandı. ITC'ye göre dil uyarlaması yapılacak ölçek çalışmalarında, kullanılan ölçeğin psikometrik özelliklerini yeterli düzeyde ortaya çıkarabilmek için örneklem sayısının en az 200, faktör yapısı için en az 300, ideal bir örneklem hacminin ise en az 500 olması gerektiğini belirtmektedir.^{13,14} Bu bilgi ışığında çalışmanın örneklem sayısı en az 500 olarak belirlendi ancak veri kaybı olabileceği düşünülerek belirlenen sayının %20 fazlasına ulaşılması hedeflendi. Çalışmada 600 hemşirelik öğrencisine ulaşıldı. Fakat 13 öğrencinin verilerinde eksiklik olduğu için toplamda 587 öğrencinin verileri analiz edildi.

Örneklem sayısının kurumlardan orantılı olarak alınabilmesi için tabakalı örnekleme yöntemi uygulandı. Tabakalı örnekleme yöntemi, evrenden birbirine benzeyen grupların rastgele seçim ile homojen tabakalara ayrılmasıdır.¹⁵ Örnekleme 18 yaş ve üstü, hemşirelik bölümünde okuyan, derslere devam eden ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler dâhil edildi. Araştırmada derse kaydolduğu halde devamsız olan ve gönüllü olarak katılmayı kabul etmeyen 928 hemşirelik öğrencisi çalışma dışında tutuldu.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veriler, "Öğrenci Tanıtım Formu" ve "Hemşirelik Öğrencisi Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği" kullanılarak toplandı.

Öğrenci Tanıtım Formu: Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan formda, öğrencilere ait sosyodemografik özellikleri sorgulayan 5 adet soru yer almaktadır.^{2,12,16,17}

Hemşirelik Öğrencileri için Periferik İntravenöz Kateteri Yerleştirme Özgüven Ölçeği: Marchionni ve ark. tarafından geliştirilen ölçek, hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter yerleştirmeyi öğrenme ve gerçekleştirme konusundaki öz güven düzeylerini belirlemektedir.¹² Ölçek, periferik IV kateter kanül güvenirliliği, periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği ve periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği olmak üzere 3 alt boyuttan ve toplamda 15 sorudan oluşmaktadır.

Periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutu, öğrencilerin periferik bir vane kateteri yerleştirirken kesinlikle dikkat etmesi gereken adımlar konusun-

daki güvenlerini ölçmektedir. Periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutu 1, 6, 7, 8, 9, 11 ve 12. maddelerden oluşmaktadır.

Periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutu, öğrencilerin kateteri yerleştirmeden önce bölgenin hazırlanması ve kateter yerleştirildikten sonra kateteri sabitlemek için son adımları tamamlaması ve uygulamayı hastanın dosyasına kaydetmek için gereken adımlara olan güvenini ölçmektedir. Periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutu 10, 13, 14 ve 15. maddelerden oluşmaktadır.

Periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyutu, öğrencilerin periferik IV kateter yerleştirmeye ilgili teorik içeriğe hâkim olmaları için öğrenme ve beceri geliştirme konusundaki güvenlerini ölçmektedir. Periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyutu 2, 3, 4 ve 5. maddelerden oluşmaktadır.

Ölçüm aracı 5'li Likert tiptedir. Bandura'nın ölçek oluşturma yönergelerine dayalı olarak 5 puanlık bir derecelendirme (1-Kesinlikle Katılıyorum, 2-Katılıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılmıyorum ve 5-Kesinlikle Katılmıyorum) benimsenmiştir.¹⁸ Ölçekte her öğrenciden her bir maddeye olan güven düzeylerini derecelendirmeleri istenmektedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçeğin puanlaması; ölçekten alınan toplam puanın madde sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Her bir alt boyut için puan ortalaması; periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutu puan ortalaması [(madde 1+madde 6+madde 7+madde 8+madde 9+madde 11+madde 12)/7]; periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutu puan ortalaması [(madde 10+madde 13+madde 14+madde 15)/4]; ve periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyut puan ortalaması [(madde 2+madde 3+madde 4+madde 5)/4]'tür. Toplam ölçek puan ortalaması ise; [(madde 1+madde 2+madde 3+madde 4+madde 5+madde 6+madde 7+madde 8+madde 9+madde 10+madde 11+madde 12+madde 13+madde 14+madde 15)/15] olarak hesaplanmaktadır. Bu doğrultuda ölçekten alınabilecek minimum puan 1 iken; maksimum puan ise 5'tir. Ölçekten alınması gereken toplam puan 1-5 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça bireylerin öz güven düzeyleri de artmaktadır. Ölçeğin orijinali-

nin Cronbach alfa katsayısı 0.89'dur.¹² Bu çalışmada ise Cronbach alfa katsayısı 0,93 olarak belirlenmiştir.

Ölçeğin Dil Eşdeğerliği: Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik aşamalarında ITC tarafından dil uyarlaması ve adaptasyon çalışmaları için yayınlanmış olan rehberden yararlanıldı.^{13,14} Ölçeğin dil geçerliliğini elde etmek amacıyla her iki dili ve kültürü de iyi bilen birbirinden bağımsız 3 uzman ile çalışıldı. Uzmanlar öncelikle ölçeği İngilizce dilinden Türkçe diline çevirisini gerçekleştirdi. Araştırmacılar gerçekleştirilen Türkçe çevirinin her maddenin çevirisi değerlendirdi ve düzenledi. Ardından Türk dili alanında yetkin bir kişi düzenlenen çeviriyi inceledi ve uygunluğunu değerlendirdi. En son aşamada, ölçek tekrar başka bir dilbilimci tarafından İngilizceye çevrildi ve iki dil arasındaki cümle yapıları incelendi.¹⁹

VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler, Google Form (Google, ABD) üzerinden çevrim içi olarak toplandı. Her araştırmacı, çalıştığı kurumdan verileri topladı. Anketlere katılım, gönüllülüğe dayanılarak toplandı. Katılımcılara, herhangi bir aşamada katılmayı reddetme veya çalışmadan çekilme hakları konusunda güvence verildi. Verilerin toplanması yaklaşık 16 hafta sürdü.

VERİLERİN ANALİZİ

SPSS for 26.0 ve AMOS 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) programı ile verilerin analizi yapıldı. Sosyodemografik özelliklerde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum) kullanıldı. Kapsam geçerliğini belirlemek için Kapsam Geçerlik İndeksi [Content Validity Index (CVI)], Kendall-W testi ve madde toplam korelasyon katsayıları kullanıldı. Yapı geçerliği için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile saptandı. Açıklayıcı Faktör Analizi'nde (AFA) Keiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett Sphericity testi ise kullanıldı. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile kurulan modelin uyum indeksi saptandı. Path diyagramı AMOS 23.0 yazılım programı ile oluşturuldu. Ölçeğin güvenilirliğini saptamak için madde analizi ve iç tutarlılık katsayısı belirlendi.

ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU

"The Nursing Student Peripheral Intravenous Catheter Insertion Self-Confidence Scale" kullanabilmek

için ölçek yazarı Caroline Marchionni'den e-posta aracılığıyla izin alındı. Mardin Artuklu Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (tarih: 13 Şubat 2024, no: 2024/2-10) alındı. Ardından araştırmacının yapılacağı kurumlardan kurum izinleri alındı. Gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilerden yazılı onam alındı. Araştırmada Helsinki Deklarasyon prensiplerine uyuldu.

BULGULAR

KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Çalışmaya katılmayı kabul eden hemşirelik öğrencilerinin yaş ortalaması 21,26±1,94 (yıl), genel ağırlıklı not ortalaması 2,87±0,39/4, %73,6'sının kadın, %60,8'inin ilde yaşadığı ve %27,8'inin 2. sınıf öğrencisi olduğu belirlendi (Tablo 1).

ÖLÇEĞİN GEÇERLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

Kapsam Geçerliği

Çeviri sonrası elde edilen Türkçe form dil ve kapsam geçerliği yönünden alanında uzman on öğretim elemanı tarafından değerlendirildi. Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'ni Davis tekniğine göre, her bir maddenin anlaşılabilirliği, düzgün, doğru, açık ve net ifade olup olmadığını 1-4 puan aralığında (1=uygun değil, 2=biraz uygun, 3=oldukça uygun ve 4=son de-

TABLO 1: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (n=587).

Öğrenciler	Minimum-Maksimum	$\bar{X} \pm SS$
Yaş (yıl)	18-38	21,26±1,94
GANO (4'lük sistem)	1,18-4,00	2,87±0,39
	n	%
Cinsiyet		
	Kadın	432
	Erkek	155
Yaşadığı yer		
	İl	357
	İlçe	167
	Köy	63
Sınıf		
	1. Sınıf	123
	2. Sınıf	163
	3. Sınıf	152
	4. Sınıf	149

GANO: Genel akademik not ortalaması; SS: Standart sapma.

rece uygun) değerlendirmesi ve bu uzmanların en az %80'inin ölçek maddelerini oldukça uygun veya çok uygun şekilde değerlendirmesi beklendi.²⁰ Her bir madde değerlendirilirken (3) veya (4) seçeneği seçerek işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek her maddeye ilişkin CVI skoru elde edildi. Ölçek maddelerinin CVI skoru 0,878 ile 1,000 arasında değişmektedir. Ölçeğin geneli için elde edilen CVI skoru (0,994) "mükemmel" olarak saptandı. Dolayısıyla elde edilen CVI değerleri kabul göre 0,800 değerinden yüksek saptanarak ölçek maddelerin dil ve kapsam geçerliği açısından uygun olduğu belirlendi (Tablo 2).

Maddelerin Analizi

Üç alt boyut ve toplamda 15 maddenin toplam puan korelasyonlarının analizi, madde toplam korelasyon değerlerinin $r=0,59$ ile $0,84$ arasında değiştiği saptandı (Tablo 2).

Yapı Geçerliği

Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin yapı geçerliğini belirlemek için AFA ve DFA yapıldı.

Açıklayıcı Faktör Analizi

Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin KMO örneklem yeterlilik değeri $0,957$ olarak belirlenmiş olup, bu değer çalışma örnekleminin AFA için yeterli olduğunu göstermektedir. Barlett Sphericity testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($\chi^2=283.616$, $df=105$, $p=0,000$) (Tablo 3). Bu sonuç verilerin AFA'ya uygun olduğunu göstermektedir.²¹

Doğrulayıcı Faktör Analizi

AFA'da elde edilen madde-faktör yapısının model uyumu DFA ile test edilmiş-

TABLO 2: Ölçeğe ait tanımlayıcı ve psikometrik özellikler (n=587).

Alt boyutlar	Sayı	Maddeler	CVI	r değeri	X	SS
Periferik IV kateter kanülü güvenliği	1	Intravenöz kateter (IV) konu içeriğine hakim olduğumdan eminim.	1	0,561	3,83	0,88
	6	Bir veya iki denemede IV kateter uygulamasını yapabileceğimden eminim.	1	0,578	3,98	0,82
	7	Bellirilen tedavi planı için en uygun kateteri seçebileceğimden eminim.	1	0,479	3,71	0,85
	8	Zorlu IV kateter girişiminde akrantarıma yardımcı olabileceğime eminim.	0,956	0,555	3,70	0,88
	9	Periferik IV kateter girişimi için uygun veni seçebileceğime eminim.	0,952	0,568	3,72	0,83
	11	Kateteri doğru şekilde yerleştirebileceğime eminim.	0,943	0,628	3,86	0,80
	12	Kateteri doğru şekilde ilerletebileceğime eminim.	0,937	0,714	3,89	0,81
Periferik IV kateter hazırlık ve günlük güvenliği	10	Kanıtla dayalı uygulamalar doğrultusunda uygulama bölgesini hazırlayabileceğimden eminim.	0,940	0,537	3,84	0,80
	13	İğneyi minimum düzeyde kana maruz kalacak şekilde çıkarabileceğime eminim.	0,929	0,395	3,82	0,80
	14	Kateter tespit malzemesini uygun şekilde yerleştireceğime ve IV kateteri ile seti sabitleyebileceğime eminim.	0,878	0,574	3,94	0,78
	15	IV kateter yerleştirme işlemini doğru şekilde kaydedebileceğime eminim.	0,952	0,591	4,01	0,79
Periferik IV Kateter Öğrenme Güvenliği	2	Yetkin bir sağlık profesyoneli olmak için gerekli olan bilgiyi geliştirdiğime eminim.	1	0,552	3,59	0,88
	3	Yetkin bir sağlık profesyoneli olmak için gereken uygulama becerilerini geliştirdiğime eminim.	1	0,653	3,55	0,88
	4	Ders materyalini anlamadığımda nasıl yardım alacağımı biliyorum.	1	0,615	3,83	0,85
	5	IV kateter yerleştirme konu içeriğini etkili bir şekilde öğrenebilmek için ders materyalini nasıl kullanacağımı biliyorum.	1	0,652	3,90	0,80
Ölçek Total			0,994			

CVI: Kapsam Geçerlik İndeksi [Content Validity Index (CVI)]; r: Spearman korelasyon katsayısı; SS: Standart sapma.

TABLO 3: Ölçek maddelerinin Keiser Meyer Olkin and Bartlett test skorları.

KMO	0,957
Bartlett test	$\chi^2=283.616$ p=0.000

KMO: Keiser Meyer Olkin.

TABLO 4: Ölçeğe ait uyum indeksleri (n=587).

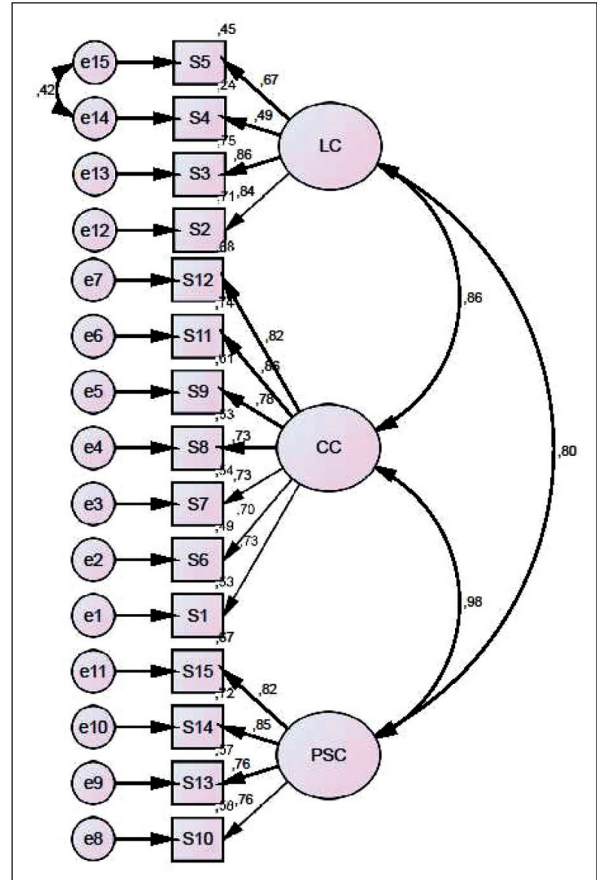
İndeks	Normal değer	Kabul edilebilir değer	Bulunan değer
χ^2/SD	<2	<5	4,982
GFI	>0,95	>0,90	0,913
AGFI	>0,95	>0,85	0,879
CFI	>0,95	>0,90	0,944
RMSEA	<0,05	<0,08	0,082

χ^2 : ki-kare (chi squared); SD: Standart sapma (Standard deviation); GFI: İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index); AGFI: Ayarlanmış Uyum İyiliği İstatistiği (The Adjusted Goodness of Fit Statistic); CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index); RMSEA: Tahmin Hatalarının Ortalamasının Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation).

tir. DFA’da Türkçe formun 4 faktörlü modelinin uyum indeksleri incelenmiştir.

DFA sonucunda orijinal ölçeğin faktör yapısının geçerli olduğu ve herhangi bir değişikliğe gerek olmadığı tespit edilmiş, ancak sonuçları iyileştirmek için önerilen hata kovaryansı kullanılmış ve düzeltilmiş modele de tek seferlik değişiklik yapılmıştır (Madde 4 ve 5 arasında). Bu değişikliğin ardından daha iyi sonuçlar elde edilmiştir. Değişiklik sonrası Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği uyum indeksleri ki-kare [chi squared (χ^2)]/Standart sapma [Standard deviation (SD)] 4,98, İyilik Uyum İndeksi [Goodness of Fit Index (GFI)] 0,91, Ayarlanmış Uyum İyiliği İstatistiği [The Adjusted Goodness of Fit Statistic (AGFI)] 0,87, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi [Comparative Fit Index (CFI)] 0,094 ve Tahmin Hatalarının Ortalamasının Karekökü [Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)] 0,082 olarak belirlenmiştir (Tablo 4). Elde edilen modelin uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlendi.

Doğrulanana modele ilişkin yol diyagramı ve faktör yüklerine ilişkin bilgiler Şekil 1’de verildi.

**ŞEKİL 1:** Path diyagramı.

LC: Öğrenme güveni [Learning Confidence (LC)]; Kanülasyon Güveni [Cannulation Confidence (CC)]; Hazırlık ve Güvenin Sağlanması [Preparation Security Confidence (PSC)].

ÖLÇEĞİN GÜVENİRLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

Ölçeğin Madde Analizi ve İç Tutarlılık Sonuçları

Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği’ne ilişkin madde analizi sonuçları Tablo 5’te verilmiştir. Ölçeğin, Cronbach alfa katsayısı Periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutu için 0,906, Periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutu için 0,873, Periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyutu için 0,819 ve ölçek toplamı için 0,936 olarak hesaplandı (Tablo 5).

Çalışmaya katılmayı kabul eden hemşirelik öğrencilerinin Periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutundan $3,81 \pm 0,67$, Periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutundan $3,90 \pm 0,67$, Periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyu-

TABLO 5: Ölçek güvenilirlik test sonuçları (n=587).

Ölçek ve alt boyutları	Madde sayısı	Minimum-Maksimum	$\bar{X}\pm SS$	Cronbach Alfa
Periferik IV kateter kanül güvenilirliği	7	1-5	3,81±0,67	0,906
Periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenilirliği	4	1-5	3,90±0,67	0,873
Periferik IV kateter öğrenme güvenilirliği	4	1-5	3,72±0,69	0,819
Ölçek toplam	15	1-5	3,81±0,63	0,936

SS: Standart sapma.

tundan 3,72±0,69 ve ölçek toplamından 3,81±0,63 puan aldıkları belirlendi (Tablo 5).

TARTIŞMA

Periferik IV kateter uygulamalarına bağlı komplikasyonları azaltmak ve hasta güvenliğini artırmak için kateterlerin takılması, çıkarılması ve bakımında kanıta dayalı önerilere uyulması gerekmektedir.²² Geleceğin hemşire adayları olan hemşirelik öğrencilerinin gerekli yeterlilik seviyesine ulaşabilmeleri için kanıta dayalı kılavuzlara yönelik prosedürleri öğrenmeleri, uygulamaları ve değerlendirilmeleri de gerekmektedir.¹ Bilim, ölçüme tutunur ve gelişir. Ölçümle elde edilen veriler, niteliği belirler.²³ Bu çalışmada, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin Türk toplumuna uyarlanması yapıldı ve ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlendi. Böylece hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter yerleştirmeyi öğrenme ve gerçekleştirme konusundaki öz güven düzeylerine ilişkin somut veriler elde edilecektir.

Geçerlilik, belirli bir amaç için kullanılan bir aracın belirli bir katılımcı grubunda elde ettiği puanların özelliğidir.²⁴ Bir ölçme aracının geçerliliği, test puanlarından çıkarılan sonuçları desteklemek için kanıt toplama sürecini içermektedir. Bu nedenle, bir aracın kullanıldığı her çalışmada geçerlilik kanıtı elde edilmelidir. Kapsam geçerliliği, maddelerin veya testlerin incelenen davranışı ölçmede ne kadar temsil edici olduğu şeklinde tanımlanabilir.²⁵ Kapsam geçerliliğinin 3 temel yönü vardır: Bunlar alan temsili, testin yapıyı ne ölçüde ölçtüğü ve testin ölçülen boyutlarla ne kadar ilgili olduğu şeklinde açıklanmıştır.²⁵⁻²⁷ Bu çalışmada, ölçeğin CVI skoru 0,994

olarak hesaplandı. Bu sonuca göre ölçeğin kapsam geçerliliğinin çok iyi olduğu söylenebilir. Ölçeğin 15 maddesinin de ölçülmek istenen alanı oldukça iyi ölçüp sonuca ulaştırdığı belirlendi. Araştırmada ölçeğin kapsam geçerliliği için CVI skoru ve Kendall-W testi uygulandı. CVI sonucunun hesaplanmasında alanında uzman öğretim üyelerinden gelen yanıtlar değerlendirilir. Cevaplardan 3 ve 4 puan elde edilmesi ve ölçeğe ait her bir maddenin %80 ve üstünde çıkması CVI sonucunun iyi olması anlamına gelmektedir.^{24,27} Bu çalışmada, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin CVI sonucu 0,87-1,00 aralığındadır. Bu bağlamda, ölçeğin kapsam geçerliliğinin iyi olduğu düşünülebilir. Ölçekte uzmanlar arasındaki yanıtların uyumunu değerlendirmek için kullanılan testlerden biri de Kendall-W testidir. Kendall-W skoru 0 ile +1 aralığındadır. Bu değer 1'e yaklaştıkça uzmanların ortak görüş birliğine vardıklarının göstergesidir.²⁸ Çalışmada, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin Kendall-W skoru 0,146 bulundu. Bu sonuca göre, ölçekte yer alan 15 maddeye ilişkin uzman görüşleri arasında uyumun olduğu düşünülebilir.

Madde toplam korelasyon katsayıları, çok iyi ayırt edici (0,40 ve daha yüksek aralığında), iyi (0,30-0,40 aralığında) ve düzeltilmesi gereken maddeler (0,20-0,30 aralığında) olarak belirlenmektedir.^{24,27} Araştırmada madde toplam korelasyon katsayı değerlerine bakıldığında tam ölçek için 0,395-0,714 aralığında bulundu. Periferik IV kateter kanül güvenilirliği alt boyutu için 0,479-0,714 aralığında, periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenilirliği alt boyutu 0,395-0,591 aralığında ve periferik IV kateter öğrenme güvenilirliği alt boyutu için 0,552-0,653 ara-

lığında saptandı. Bu çalışmada, maddelerin madde toplam korelasyon katsayı değerlerinin iyi ve çok iyi ayırt edici düzeyde olduğu söylenilebilir. Literatürde Marchionni ve ark. tarafından geliştirilen ölçek çalışmasında madde toplam korelasyon katsayı değerleri tam ölçek için 0,47-0,65 aralığında saptanmıştır.¹² Ayrıca periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutu için 0,47-0,62 aralığında, periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutu 0,50-0,65 aralığında ve periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyutu için 0,50-0,56 aralığında bulunmuştur.¹² Marchionni ve ark. çalışmasında madde toplam korelasyon katsayı değerleri çok iyi ayırt edici (0,40 ve daha yüksek aralığında) bulunmuştur.¹² Bu farklılığın nedenin, örneklem grubundan kaynaklanabileceğini düşündürdü. Türk toplumu için ölçek maddeleri çok iyi ayırt edici düzeyde olmayabilir. Ancak, literatüre göre Türk toplumu için maddelerin madde toplam korelasyon katsayı değerlerinin iyi ve çok iyi ayırt edici olması sonucu yeterli olarak değerlendirilmektedir.^{24,27} Bu sonuçlar, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin Türk toplumu için geçerli bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

Yapı geçerliliği, bir yapının bir test veya ölçek tarafından ne ölçüde ölçüldüğünü göstermektedir.²⁹ Yapı geçerliliğini ortaya çıkarmak için en çok faktör analizi kullanılmaktadır. Faktör analizi, testlerin psikometrik değerlendirmesinde (yapı geçerliliği için) birden fazla değişken/öge arasındaki ilişkileri açıklamaya olanak tanımaktadır.²⁵ AFA'da yeterli örneklem büyüklüğünün yanı sıra verilerin faktör analizine uygun olup olmadığının da belirlenmesi gerekmektedir.^{25,30} DFA'da, varsayımsal bir faktör yapısının ölçülen değişkenler için gözlemlenen kovaryans yapısına uyup uymadığını test etmektedir.²⁵

Hemşire akademisyenler, verilerine genellikle önce AFA'yı daha sonra ortaya çıkan bulgularını doğrulamak için DFA'yı uygulamaktadır.³¹ Bu çalışmada da, yapı geçerliliğini ortaya koymak için, önce AFA ve daha sonra DFA uygulandı. Bu amaçla, çalışmamızda ölçeğin AFA'ya uygun olup olmadığını belirlemek için öncelikle KMO değeri hesaplandı ve ardından Barlett Sphericity testi yapıldı. KMO skorunun 0,60'ın üstünde çıkması ve Barlett Sphericity testi sonucunun anlamlı olması gerek-

mektedir. KMO skoru mükemmel uyum (0,90-1,00 aralığı), çok iyi uyum (0,80-0,89 aralığı), iyi uyum (0,70-0,79 aralığı), orta uyum (0,60-0,69 aralığı), zayıf uyum (0,50-0,59 aralığı) olarak değerlendirilmektedir. Skorun 0,50 ve daha az olması ise örneklemin, geçerlik analizleri için yeterli büyüklükte olmadığı anlamına gelmektedir.^{23,32} Bu çalışmada, KMO değeri: 0,957 bulundu. Bu bağlamda, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'ne ait verilere faktör analizi yapılması uygundur. Ayrıca örneklem büyüklüğü faktör analizi için "mükemmel"dir. Barlett Sphericity testi ise; ölçekte kullanılan maddeler arasındaki ilişkiyi inceleyen bir değerlendirmedir. Barlett Sphericity testinin ise anlamlı çıkması beklenir ($p < 0,05$).³⁰ Bu çalışmada, Barlett Sphericity testi $\chi^2 = 283,616$ ($p < 0,001$) bulundu. Çalışmamıza ait verilerin, çok değişkenli normal dağılımdan türediği düşünülebilir. Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'ne ait maddeler arasındaki korelasyon uygundur.

Araştırmada ölçeğe ait uyum indeksleri ve modifikasyon değerleri DFA ile belirlendi. DFA sonucunda path diagramı elde edildi.³¹ Path diyagramında varimax rotasyonundan sonra madde faktör yükleri 0,49 ile 0,86 arasındaydı. Yapılan DFA sonucunda periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutunun 0,49 ile 0,86 aralığında; periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutunun 0,70 ile 0,86 aralığında ve periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyutunun 0,76 ile 0,85 aralığında faktör yükü aldıkları sonucuna ulaşıldı. DFA sonuçlarına göre ölçek maddelerinin en düşük varyans değeri 0,49 olarak bulundu. Ölçeğin varyans oranları ne kadar yükseğe (0,40 ve üzerinde) ölçeğe ait faktör yapıları da güçlü olmaktadır.³⁰ Bu bağlamda çalışmada, varyans oranlarının 0,40'ın üzerinde çıkması ölçeğin faktör yapısının güçlü olduğunu göstermektedir. Marchionni ve ark. tarafından geliştirilen ölçeğin orijinalinde olduğu gibi çalışmada ölçeğin çok faktörlü yapıya sahip olduğu bulundu.¹² Bu çalışmada, ölçeğin 15 madde ve 3 alt boyuttan oluşmasının uygun olduğu belirlendi.

DFA araştırmaları için Kline, RMSEA, χ^2 , serbestlik derecesi ve AGFI, CFI ve SRMR değerlerinin raporlanmasını önermektedir.²⁹ Çalışmada yapı

geçerliliğine ilişkin yapılan DFA sonucunda uyum indeksleri GFI değeri 0,91, AGFI 0,87, CFI 0,94 ve RMSEA 0,082 olarak bulundu. Bu araştırmada, χ^2/SD değeri 4,98/ $p=0,000$ olduğu belirlendi ve bu değer ile modelin uyum indekslerinin kabul edilebilir olduğu sonucuna varıldı.

Ölçek maddeleri arasındaki ilişkiyi ve tutarlılığı belirleyen Cronbach alfa katsayısıdır. Cronbach alfa değerinin yüksek derecede güvenilirliğe (0,80 ile 1,00 aralığında), oldukça güvenilir (0,60 ile 0,80 aralığında), düşük (0,40 ile 0,60 aralığında) ve güvenilir değil (0,00 ile 0,40 aralığında) olarak değerlendirilmektedir.²¹ Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı analizi yapıldı. Ölçek total ve alt boyutların Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,936, 0,906, 0,873 ve 0,819 olup iyi bir yeterliliğe işaret etmektedir. Sonuçlar ölçeğin iç tutarlılığının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Literatürde Marchionni ve ark. tarafından geliştirilen ölçek çalışmasında da Cronbach alfa katsayıları tüm ölçek için 0,89 olup, alt faktörlere ait Cronbach alfa katsayıları sırasıyla 0,85, 0,70 ve 0,74 olarak bulunmuştur.¹² Araştırma bulguları, Marchionni ve ark. çalışması ile tutarlıydı.¹²

Bu araştırmada, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği toplam puan ortalaması $3,81\pm 0,63$ saptandı. Periferik IV kateter kanül güvenirliliği alt boyutundan $3,81\pm 0,67$ ve periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği alt boyutundan $3,90\pm 0,67$, periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği alt boyutundan $3,72\pm 0,69$ olarak saptandı (Tablo 5). Bu bağlamda, araştırmamıza katılan hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter yerleştirmeyi öğrenme ve gerçekleştirme konusundaki öz güvenlerinin orta düzey olduğu belirlendi. Bu sonucun ortaya çıkması, hemşirelik öğrencilerinin en iyi kanıtlara ve/veya en iyi uygulamalara dayanarak bakım verme becerilerini daha fazla önemsemelerinden kaynaklanabilir. Literatürde farklı ölçme araçlarıyla yapılan çalışmalarda da hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter bilgi, beceri ve bakım düzeylerinin orta veya yüksek olduğu saptanmıştır.^{1-3,8,9,16,17,33-35} Araştırma bulgumuzun, literatür ile uyumlu olduğu söylenilebilir. Marchionni ve

ark. tarafından geliştirilen ölçek çalışmasında da alt boyutlardan alınan puanlar sırasıyla $3,43\pm 0,64$, $3,90\pm 0,58$ ve $3,98\pm 0,56$ olarak belirlenmiştir.¹² Bizim araştırmamızda puan ortalamalarının daha yüksek çıkması örneklem sayısının fazla olması ile ilişkilendirilebilir.

ÇALIŞMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLARI

Bu araştırmanın verileri, Türkiye'nin 3 farklı bölgesinde yer alan üniversitelerden toplandı. Bu araştırmanın güçlü yönü; farklı kültürlerde yetişen öğrencilerden gelen yanıtların değerlendirilmesidir. Farklı topluluklar, örnekleme kendi içerisinde homojen tabakalara ayırır. Böylece, geçerliliği ve güvenirliliği artıran sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Sınırlı yönü ise; araştırma sonuçları sadece katılım gösteren hemşirelik öğrencileri ile tamamlandı.

SONUÇ

Bu çalışmada, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği'nin Türk toplumu için uyarlaması yapıldı. Ölçek 3 alt boyut (periferik IV kateter kanül güvenirliliği, periferik IV kateter hazırlık ve güvenlik güvenirliliği ve periferik IV kateter öğrenme güvenirliliği) ve 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçek Total ve alt boyutların Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,936, 0,906, 0,873 ve 0,819 olarak saptandı. Özetle, bu ölçek, hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter yerleştirmeyi öğrenme ve gerçekleştirme konusundaki öz güven düzeylerini belirlemede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır.

Sınıf ve klinik ortamlarda hemşirelik öğrencilerinin periferik IV kateter yerleştirmeyi öğrenme ve gerçekleştirme konusundaki öz güven düzeylerini belirlemek ve etkileyen faktörlerin saptanabilmesi için deneysel, niteliksel ve niceliksel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

ALANA KATKISI

Periferik IV kateter yerleştirme becerisinin, kısa ve uzun vadede hastaya zarar verme potansiyeli göz önünde bulundurulmalıdır. Hemşire öğrenciler bu beceriyi laboratuvar dışında denemeden önce hazırlıklı olmaları ve kendilerine güvenmeleri önemlidir. Ken-

dine güvendiğini bildiren bir hemşirelik öğrencisinin, bu hemşirelik girişiminin belirli bir aşamasında kendine olan güveni zayıf olabilir. Bu durum, bakım yaklaşımlarını olumsuz yönde etkileyebilir ve nihayetinde bakımları altındakilerin refahını ve yaşam kalitesini düşürebilir. Özetle, Hemşirelik Öğrencileri İçin Periferik İntravenöz Kateter Yerleştirme Özgüven Ölçeği, hasta güvenliğini ilerletmek için değerli bir kaynak olarak görülebilir.

Bu ölçek, hemşire akademisyenlerin bir laboratuvar eğitiminden sonra öğrencilerin güvenini değerlendirmesine ve klinik uygulama için hazır olup olmadıklarını belirlemelerine olanak tanıyacaktır. Ölçek, hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri sırasında periferik IV kateter becerisine yönelik zayıflıklarının belirlenmesine imkân sağlayacaktır. Ayrıca, hemşire akademisyenlere öğrenmenin pekiştirilmesini ve güncellenmesini teşvik etmek için, beceriye yönelik uygulama basamaklarını ve bakım ile ilgili edinilen bilgi ve becerilerin izlenmesine yardımcı olabilir. Ayrıca hemşire akademisyenlere periferik IV kateter becerilerinin geliştirilmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Finansal Kaynak

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

Çıkar Çatışması

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

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Hediye Özbay, Serpil Su, Hanife Durgun, Caroline Marchionni; **Tasarım:** Hediye Özbay, Serpil Su, Hanife Durgun, Caroline Marchionni; **Denetleme/Danışmanlık:** Hediye Özbay, Serpil Su, Hanife Durgun, Caroline Marchionni; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Hediye Özbay, Serpil Su, Hanife Durgun; **Analiz ve/veya Yorum:** Hanife Durgun, Serpil Su; **Kaynak Taraması:** Hediye Özbay; **Makalenin Yazımı:** Hediye Özbay; **Eleştirel İnceleme:** Hanife Durgun, Serpil Su; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Hediye Özbay; **Malzemeler:** Hediye Özbay, Serpil Su, Hanife Durgun.

KAYNAKLAR

- Ahlin C, Klang-Söderkvist B, Johansson E, Björkholm M, Löfmark A. Assessing nursing students' knowledge and skills in performing venepuncture and inserting peripheral venous catheters. *Nurse Educ Pract.* 2017;23:8-14. [Crossref] [PubMed]
- Eren H, Topuz A, Türkmen AS. Hemşirelik öğrencilerinin periferik intravenöz kateter yerleştirme işlemi hakkındaki bilgi ve beceri düzeylerinin belirlenmesi [Determination of knowledge and skill levels of nursing students on peripheral intravenous catheter placement]. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.* 2020;7(2):113-21. [Crossref]
- Etafa W, Wakuma B, Tsegaye R, Takele T. Nursing students' knowledge on the management of peripheral venous catheters at Wollega University. *PLoS One.* 2020;15(9):e0238881. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Alexandrou E, Ray-Barruel G, Carr PJ, Frost SA, Inwood S, Higgins N, et al; OMG Study Group. Use of short peripheral intravenous catheters: characteristics, management, and outcomes worldwide. *J Hosp Med.* 2018;13(5). [Crossref] [PubMed]
- Resmî Gazete (19 Nisan 2011, Sayı: 27910) sayılı Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Hemşirelik Yönetmeliği; 2011.
- Gorski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion Therapy Standards of practice. [Internet]. *J Infus Nurs* 2016;39(1S):11-28. [Cited: July 9, 2024]. Erişim linki: [Link]
- Reynolds R, Edge D, Neill S, Hayward M, Alexandropoulou M, Carey M. Impact of the Nursing and Midwifery Council (2018) future nurse: Standards of proficiency for registered nurses on children's nursing curriculum - A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2024;140:106284. [Crossref] [PubMed]
- García-Expósito J, Reguant M, Canet-Vélez O, Ruiz Mata F, Botigüé T, Roca J. Evidence of learning on the insertion and care of peripheral venous catheters in nursing students: A mixed study. *Nurse Educ Today.* 2021;107:105157. [Crossref] [PubMed]
- Alvarenga JTA, Nicolussi AC, Ramos AMPC, Gomes LFA, Monteiro DAT, Toffano SEM. Undergraduate nursing students' knowledge and experience in infusion therapy and peripheral vascular acces. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(3):e20220219. Erratum in: *Rev Bras Enferm.* 2023;76(6):e2023n6e06. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Nickel B. Peripheral intravenous access: applying infusion therapy standards of practice to improve patient safety. *Crit Care Nurse.* 2019;39(1):61-71. [Crossref] [PubMed]
- Simonetti V, Comparcini D, Miniscalco D, Tirabassi R, Di Giovanni P, Cicolini G. Assessing nursing students' knowledge of evidence-based guidelines on the management of peripheral venous catheters: a multicentre cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2019;73:77-82. [Crossref] [PubMed]
- Marchionni C, Lavigne G, Connolly M. Validation of the nursing student peripheral intravenous catheter insertion self-confidence scale. *J Nurs Meas.* 2024;32(3):382-90. [Crossref] [PubMed]
- International Test Commission (ITC). Guidelines for translating and adapting tests. 2nd ed. 2017. [Link]

14. International Test Commission (ITC). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*. 2018;18(2):101-34. [[Crossref](#)]
15. Iliyasa R, Etikan I. Comparison of quota sampling and stratified random sampling. *Biom Biostat Int J*. 2021;10(1):24-7. [[Crossref](#)]
16. Durgun H, Köktürk Dalcalı B, Can Ş. Evaluation of nursing students' knowledge levels about peripheral intravenous catheter insertion skill. *Middle Black Sea Journal of Health Science*. 2020;6(2):145-51. [[Crossref](#)]
17. Taşkıran N, Sarı D, Erdem Önder H, Adakaya S, Özer E. Hemşirelik öğrencilerinin periferik intravenöz kateter uygulamasına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi [Determination of knowledge and skill levels of nursing students on peripheral intravenous catheter placement]. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2023;39(2):203-15. [[Crossref](#)]
18. Bandura A, eds. Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares, T. Urdan eds. *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*. 1st ed. Greenwich: Information Age Publishing; 2006. p.307-37.
19. Karaçam Z. Ölçme araçlarının Türkçeye uyarlanması [Adaptation of scales to turkish]. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;2(1):28-37. [[Link](#)]
20. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*. 1992;5(4):194-7. [[Crossref](#)]
21. Taber KS. The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Res Sci Educ*. 2018;48(6):1273-96. [[Crossref](#)]
22. Catarino F, Lourenço C, Correia C, Dória J, Dixe M, Santos C, et al. Nursing care in peripheral intravenous catheter (PIVC): protocol of a best practice implementation project. *Nurs Rep*. 2022;12(3):515-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
23. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2014;13(40):39-49. [[Crossref](#)]
24. Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi-Majid H, Nikanfar AR. Design and implementation content validity study: development of an instrument for measuring patient-centered communication. *J Caring Sci*. 2015;4(2):165-78. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
25. Koyuncu I, Kılıç AF. The use of exploratory and confirmatory factor analyses: A document analysis. *Education and Science*. 2019;44(198):361-88. [[Crossref](#)]
26. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal*. 2019;11(2):49-54. [[Crossref](#)]
27. Erdoğan S, Nahcıvan N, Esin MN. Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Eleştirisi. 1. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014. p.115-7.
28. Yaşlıoğlu MM. Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması [Factor analysis and validity in social sciences: application of exploratory and confirmatory factor analyses]. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*. 2017;46(1):74-85. [[Link](#)]
29. Kline RB. *Principle and Practice of Structural Equation Modelling*. 4th ed. New York: The Guilford Press; 2016.
30. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. 6th ed. Londra: Pearson Education; 2012. p.290-4.
31. Çapık C. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı [Use of confirmatory factor analysis in validity and reliability studies]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014;17(3):196-205. [[Link](#)]
32. Esin MN, eds. Erdoğan S, Nahcıvan N, Esin MN. Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği. Hemşirelikte araştırma: süreç, uygulama ve kritik. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2018. p.193-232.
33. Su S, Kacarođlu Vicdan A. The effect of peer mentoring model used to teach peripheral intravenous catheter placement on knowledge, skills, self-confidence, satisfaction and fear of nursing students: A randomized controlled trial. *Karya Journal of Health Science*. 2022;3(3):343-9. [[Crossref](#)]
34. Biçer T, Temiz G. Öğrenci hemşirelerin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyleri [Knowledge levels of student nurses on intravenous catheter' care]. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*. 2021;4(2):61-81. [[Link](#)]
35. Uzelli Yılmaz D, Sari D. Examining the effect of simulation-based learning on intravenous therapy administration' knowledge, performance, and clinical assessment skills of first-year nursing students. *Nurse Educ Today*. 2021;102:104924. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]