

## Araştırma makalesi

## Research article

# Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemlerine Yönelik Hemşirelerin Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi



Şenay KARADAĞ ARLI<sup>1</sup>, Ayşe Berivan BAKAN<sup>2</sup>

## ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları kontrol önlemlerine yönelik bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı olarak planlanan bu araştırma, Kasım-Aralık 2018 tarihleri arasında Türkiye'nin doğu bölgesinde bulunan bir hastanede çalışmaya katılmayı kabul eden 185 hemşire ile yapıldı. Veriler Tanıtıcı Özellikler Bilgi Formu ve Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği ile toplandı.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 29.15 ± 6.75'dir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği toplam puan ortalamasının 64.05 ± 7.25 olduğu bulundu. Ayrıca, Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği toplam puan ortalamasının, enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim almış olan hemşirelerde istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi (p<0,05).

**Sonuç:** Araştırmaya göre; hemşirelerin Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği toplam puanı yüksek bulundu. Ayrıca, meslekte çalışma yılı ve yaş arttıkça bilgi düzeylerinde artma olmadığı belirlendi.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik, kontrol önlemleri, üriner sistem enfeksiyonu

## ABSTRACT

### Evaluation of Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Catheter-Associated Urinary Tract Infections Control Precautions

**Aim:** This study was conducted to evaluate the knowledge and attitudes of nurses related to catheter-associated urinary tract infections control precautions.

**Material and Methods:** This descriptive study was conducted with 185 nurses who agreed to participate in the study between November-December 2018 at a hospital in the eastern region of Turkey. Data were collected by using the Descriptive Characteristics Questionnaire and Catheter Associated Urinary Tract Infections Control Precautions Scale.

**Results:** The mean age of the nurses was 29.15 ± 6.75 years. According to the findings of the study, the mean total score of the Catheter-Related Urinary System Infections Control Measures Scale was 64.05 ± 7.25. In addition, the mean total score of the scale was found to be significantly higher in the nurses who received training on infection control measures (p <0.05).

**Conclusion:** According to the research, the nurses' total score of the Catheter Associated Urinary Tract Infections Control Precautions Scale was found to be high. Additionally, it was determined that the level of knowledge did not increase as the years of employment and age increased.

**Keywords:** Control precautions, nursing, urinary tract infection

<sup>1</sup> Doç. Dr. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, E-mail: senay1981@yahoo.com/sarli@agri.edu.tr, Tel: 90 472 215 40 00- 215 20 41, ORCID: 0000-0002-8231-3857

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, E-mail: absavci77@gmail.com, Tel:+90 472 215 40 00- 215 20 41, ORCID: 0000-0002-0052-9890  
Geliş Tarihi: 21 Ocak 2018, Kabul Tarihi: 18 Ekim 2019

**Atıf/Citation:**Karadağ Arlı Ş, Bakan A.B. Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemlerine Yönelik Hemşirelerin Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2020; 7(1): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.715021>

## GİRİŞ

Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonu, sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonların % 8-% 21'ini oluşturmakla birlikte bu enfeksiyonların, % 80'i üriner kateter ile ilişkilidir. Katetere ilişkin üriner sistem enfeksiyon (KİÜSE) riskini arttıran faktörler arasında, üriner kateterin işlem sırasında kontaminasyonu, uzun süreli kateterizasyon, drenaj torbasında mikroorganizma kolonizasyonu (değiştirme ve boşaltma sırasında oluşan), başka bir alanda aktif enfeksiyon varlığı, üriner meatusta mikroorganizma kolonizasyonu ve kateter bakımına ilişkili hatalar (örneğin; aseptik kurallara uyulmadan yapılan kateter bakımı, drenaj torbasının mesane seviyesinin üstünde olması gibi) yer almaktadır. Özellikle kadınların %70-80'inde, erkeklerin %20-30'unda üriner kateter nedeniyle enfeksiyon gelişmektedir. KİÜSE özellikle hastanede kalış süresinin uzaması, bakteriyel direnç, morbidite ve artan sağlık masrafları gibi problemlere neden olmaktadır<sup>1-4</sup>.

Ülkelerin mevcut kaynakları ve sosyo-ekonomik durumlarına bağlı olarak değişiklik göstermekle birlikte tüm dünyada izlenen KİÜSE oranlarının, Amerika Birleşik Devletlerinde gözlenen oranlardan % 3-5 daha yüksek olduğu belirtilmektedir<sup>5</sup>. Kateterlerin uzun süre artan kullanımına bağlı KİÜSE insidansındaki artış, sağlık hizmetleri ortamlarında enfeksiyon kontrol protokollerinin geliştirilmesine neden olmuştur<sup>6</sup>. Bu protokollerin amacı, KİÜSE'nin küresel insidansını azaltmak ve hasta sonuçlarını iyileştirmektir<sup>7</sup>.

Özellikle, Yoğun bakım ortamında KİÜSE insidansı, bu alandaki kateterlerin artan kullanımıyla doğrudan bağlantılıdır<sup>8</sup>. Bakteriüri, her bir kateterizasyon işlemi için günde % 3-10 oranında gelişmekle birlikte hastalarda idrar kateteri 7 günden fazla süredir takılı ise, KİÜSE oranlarının yükseldiği belirtilmiştir<sup>9</sup>. Yapılan araştırmalar, kateterizasyon işlemi ihtiyacına göre günlük olarak üriner kateterin tek bir müdahale ile takılmasının ve üriner kateterlerin erken çıkarılmasının (yedi günden daha kısa bir süreci kapsayan) KİÜSE oranlarını istatistiksel olarak azaltmakta başarılı olduğunu göstermiştir<sup>10-12</sup>. Yapılan bir çalışma sonucunda yoğun bakımlarda hekim istemi olmadan hemşirenin üriner kateteri çıkarmasına izin veren ve hastanın üriner kateter gereksiniminin izlenmesini içeren bir protokolün uygulanması sonucunda, KİÜSE insidansının düştüğü belirlenmiştir<sup>13</sup>.

Hemşireler üriner kateter uygulamasını ve izlemeyi yapan sağlık çalışanlarının başında gelmektedir. Bu nedenle üriner kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde hemşirelerin payı ve katkısı büyüktür. Hasta bakımı ve tedavisinin sürdürülmesinde önemli görevler üstlenen hemşirelerin enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumsuzluğu ve bilgi eksikliği mikroorganizmaların çoğalmasına ve enfeksiyonun yayılmasına yol açabilmektedir. Bununla birlikte KİÜSE önleme programının temel unsurları sağlık çalışanlarının eğitimi, KİÜSE insidansının izlenmesi, kateterin takılmasının izlenmesi, kateterin dikkatli yerleştirilmesi, gerekmediğinde erken çıkarılması ve kateter bakımı için teknikleri içermektedir<sup>14</sup>. Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları erkeklerde prostatit, epididimitis ve orşite, tüm hastalarda

ise pyelonefrit, endokardit, vertebral osteomyelit, septik artrit ve menenjit gibi enfeksiyonlara neden olmakla birlikte bu komplikasyonlara ek olarak hastanın konforu bozulmakta, hastanede kalış süresi uzamakta, maliyet ve mortalite artmaktadır<sup>15,16</sup>.

### Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik hemşirelerin bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

### YÖNTEM

#### Araştırmanın Türü

Tanımlayıcı nitelikte bir çalışmadır.

#### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, bir hastanenin dahili ve cerrahi klinikleri ile erişkin ve bebek yoğun bakım ünitelerinde görev yapan 310 hemşire oluşturdu. Örneklemeye yöntemine gidilmeksizin evrenin tamamına ulaşılması hedeflendi ancak araştırmanın yürütüldüğü tarihte izinde olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 185 hemşire araştırmaya dahil edildi. Araştırmanın yapıldığı tarihler arasında çeşitli nedenlerle izinli olan ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen 125 hemşire araştırmaya dahil edilemedi. Evrene ulaşılma oranı % 60'tır.

#### Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma Kasım-Aralık 2018 tarihleri arasında, Türkiye'nin doğusunda yer alan bir hastanenin dahili ve cerrahi klinikleri ile erişkin ve bebek yoğun bakım ünitelerinde yürütüldü. Bu klinik ve üniteler hemşirelerin daha sık üriner kateter uygulaması yaptıkları ve genel olarak enfeksiyonların önlenmesine ilişkin hizmetiçi eğitim aldıkları için tercih edilmiştir.

#### Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında "Tanıtıcı Özellikler Formu" ve "Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği" kullanıldı. Veriler, araştırmacılar tarafından, yüz yüze görüşme yöntemiyle hemşirelerin çalıştığı ünite ve kliniklerde toplandı.

**Tanıtıcı Özellikler Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan form kişisel ve mesleki özelliklere ait toplam 8 sorudan oluşmaktadır.

#### Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol

**Önlemleri Ölçeği:** Bu ölçek Karadağ Arlı ve Bakan tarafından geliştirilmiştir (Ek 1). 5'li likert tipte olan ölçek, 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçek puanı hesaplanırken bir madde ters puanlanmaktadır. Öleğkten yüksek puan alınması bilgi ve tutumun iyi olduğunu göstermektedir. Öleğkten alınabilecek en düşük puan 15, en yüksek puan 75'dir. Geliştirilen bu ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.75 bulunmuştur<sup>17</sup>. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.83 bulundu.

#### Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmamızın verileri, bilgisayarda SPSS istatistik paket programı kullanılarak tanımlayıcı veriler için sayı, yüzdelik ve ortalama değerler olarak ifade edildi. Ayrıca normal dağılıma uymayan veriler için de Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis ve Spearman korelasyon testleri kullanıldı.

Araştırmamızdan elde edilen sonuçlar %95 güven aralığında ve  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce Üniversitenin Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan E.25982 sayılı 15.11.2018 tarihli yazısı ile etik kurul onayı alındı. Araştırma kapsamına alınan hemşirelere gerekli açıklamalar yapılarak, araştırmaya katılmak isteyenlerden sözlü onam alındı.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılıkları; çalışmanın küçük bir grupta ve tek bir hastanede yapılmış olmasıdır. Bu nedenle, çalışmadan elde edilen bulgular tüm hemşirelere genellenemez, sadece çalışmanın yapıldığı kurumda çalışan hemşireler için genelleme yapılabilir.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamasının  $29.15 \pm 6.75$ , toplam çalışma yılı ortalamasının ise  $7.59 \pm 6.36$  olduğu, %79.5'inin kadın, %45.4'ünün lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Hemşirelerin %35.1'inin cerrahi kliniklerde çalıştığı, %90.3'ünün hemşirelik uygulamalarını hastane enfeksiyonu nedeni olarak gördüğü, %54.6'sının çalıştığı birime ait hastane enfeksiyon hızını bilmediği, %86.5'inin enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim aldığı belirlendi (Tablo 1).

**Tablo 1. Hemşirelerin Kişisel ve Mesleki Özellikleri (n=185)**

Yaş	29.15 ± 6.7 (min.18, maks53)		
Toplam çalışma süresi (yıl)	7.59 ± 6.36 (min.1, maks.35)		
	n	%	
Cinsiyet	Kadın	147	79.5
	Erkek	38	20.5
Eğitim durumu	Lise mezunu	44	23.8
	Ön lisans mezunu	49	26.5
	Lisans mezunu	84	45.4
	Yüksek lisans/doktora mezunu	8	4.3
Çalıştığı bölüm	Cerrahi Yoğun Bakım	15	8.1
	Dahili Yoğun Bakım	22	11.9
	Yenidoğan Yoğun Bakım	20	10.8
	Dahili Klinikler	63	34.1
	Cerrahi Klinikler	65	35.1
Enfeksiyon açısından risk oluşturan hemşirelik girişimleri	Var	167	90.3
	Yok	18	9.7
Hemşirelerin birimine ait hastane enfeksiyon hızını bilip bilmeme durumu	Biliyor	84	45.4
	Bilmiyor	101	54.6
Enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim alma durumu	Almış	160	86.5
	Almamış	25	13.5

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği toplam puan ortalamasının  $64.05 \pm 7.25$  olduğu, bulunmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2. Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği Toplam Puan Ortalaması (n=185)**

	X±SD
Ölçek toplam puan	64.05 ± 7.25 (min.22, maks. 74)

Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği toplam puan ortalaması, enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim almış olanlarda istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3. Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği Toplam Puan Ortalaması Dağılımı (n=185)**

	X±SD	Test değeri ve anlamlılık	
Cinsiyet	Kadın	64.57±5.28	U:2741.0 p= .859
	Erkek	62.03±12.11	
Eğitim durumu	Lise mezunu	64.34±7.84	KW:4.094 p= .251
	Önlisans	63.24±5.78	
	Lisans	64.07±7.88	
	Yüksek lisans/doktora	67.13±4.76	
Çalıştığı bölüm	Cerrahi Yoğun Bakım	60.13±11.12	KW:4.010 p= .405
	Dahili Yoğun Bakım	65.27±4.76	
	Yenidoğan Yoğun Bakım	64.95±5.24	
	Dahili Klinikler	63.35±8.68	
	Cerrahi Klinikler	64.94±5.46	
Enfeksiyon açısından risk oluşturan hemşirelik girişimleri	Evet	63.87±7.49	U:1324.5 p= .407
	Hayır	65.72±4.44	
Enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim alma durumu	Almış	64.39±7.41	U:1387.0 p= .014
	Almamış	61.84±5.81	

Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği Toplam Puan Ortalaması ile yaş ve toplam çalışma süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 4).

**Tablo 4. Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği Toplam Puan Ortalaması ile Yaş ve Toplam Çalışma Süresi Arasındaki Korelasyon (n=185)**

		Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği
Yaş	r	.098
	p	.186
Toplam çalışma süresi	r	.051
	p	.490

## TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda; üriner sistem enfeksiyonları tıbbi-cerrahi birimler, kritik bakım birimleri ve rehabilitasyon servisleri başta olmak üzere hastanede edinilmiş enfeksiyonların çoğunluğunu oluşturduğu belirtilmektedir<sup>2,3,14</sup>. Özellikle kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi için çeşitli eğitim programlarının yapıldığı ve eğitim programları sonucunda yoğun bakım gibi kritik ortamlarda enfeksiyon oranlarının azaldığı literatürde belirtilmiştir<sup>18-20</sup>. Bu araştırmaya katılan hemşirelerin%86.5'inin genel enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim aldıkları ve eğitim alan hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları ile ilgili bilgi ve tutumlarının daha iyi düzeyde olduğu bulundu.

Kateter ile ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarını azaltmanın en önemli yolu, gereksiz kalıcı idrar sondasının kullanımından kaçınmak ve kullanım endikasyonu bulunmadığı durumda sondayı çıkartmaktır<sup>21,22</sup>. Üriner kateterlerin uygun şekilde yönetimi günlük hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır. Ancak hemşirelerin kateterlerin genel kullanım alanı ve bakımı konusunda sınırlı bilimsel bilgilerinin olduğu konusu literatürde belirtilmiştir<sup>23-26</sup>. Bu nedenle çalışmalar, hemşireler için düzenli eğitime olan ihtiyacı vurgulamakta ve bilgedeki mevcut eksikliklerin üstesinden gelmek için çok yönlü bir yaklaşımın kanıta dayalı eğitim girişimlerinin sağlanmasını içermesi gerektiğini öne sürmektedir<sup>24,25</sup>. Bu çalışmamızdan elde ettiğimiz bulguya göre araştırmamıza katılan hemşirelerin Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği'nden yüksek puan aldıkları belirlendi. Bu bulguyu hemşirelerin üriner kateteri olan bireylere verecekleri hemşirelik bakımına yansıtacaklarını varsayarsak sevindirici bir veridir. Bu durumun araştırmaya katılan hemşirelerin çoğunluğunun enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili bilgi almalarıyla ilişkilendirilebilir.

Üriner kateterlerin erken çıkarılması, kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonunun önlenmesinde etkili bir stratejidir. Yapılan bir çalışmada hemşire sorumluluğunda bir kateter çıkarma protokolünün, cerrahi travma yoğun bakım ünitesinde kateter kullanımının ve üriner kateter ilişkili enfeksiyon oranlarının azalmasına yol açtığı gösterilmiştir<sup>26</sup>. Ayrıca hemşire denetiminde hazırlanan protokollerin, kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu riskini azaltmada etkili olduğu literatürde gösterilmekle birlikte hemşire odaklı bir protokol uygulanırken destek ve eğitimin dahil edilmesi gerektiği vurgulanmıştır<sup>26, 27</sup>. Yapılan bir çalışmada hemşirelerin kalça kırığı ameliyatı geçiren hastalarda günlük kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonlarını önleme konusunda eğitilmesinin, kateter ile ilişkili idrar yolu enfeksiyonları oranını ve kateterizasyon süresini önemli ölçüde azalttığı belirtilmiştir<sup>28</sup>.

Yoğun bakım ünitesinde yapılan bir araştırma sonucuna hemşirelerin üriner kateterizasyonun endikasyonları ve kateteri olan hastada dikkat edilecek genel noktalar konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları fakat üriner kateteri yerleştirme sırasındaki uygulamalara ilişkin bilgi durumlarının yeterli olduğu belirlenmiştir. Ayrıca üniversite hastanesinde çalışan, enfeksiyon eğitimi alan ve 1-5 yıl

arasında yoğun bakım hemşiresi olarak görev yapan hemşirelerin uygulamalar konusunda bilgi puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur<sup>29</sup>. Hemşireler üriner kateterizasyon ve kateter uygulanan hastaların bakımı ile ilgili bilgilerini hizmetiçi eğitimler ile güncellemelidir. Ancak, bu durumda hemşireler kateterizasyonun endikasyonlarını, komplikasyonlarını ve bakımda nelere dikkat etmesi gerektiğini belirleyebilirler<sup>23,30</sup>.

Literatüre baktığımızda hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi ve tutumlarını değerlendirebilecek standart bir ölçüm aracının bulunmadığı, ancak verilen eğitim ve protokollerin etkinliğinin enfeksiyon hızlarıyla karşılaştırılarak değerlendirildiği görülmüştür<sup>29-32</sup>. Bu amaçla araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan bu ölçek ile standart bir değerlendirme yapılabileceği düşünülmektedir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak, bu araştırmada hemşirelerin meslekte çalışma yılları ve yaşları arttıkça üriner kateter enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi düzeylerinde artma olmadığı fakat enfeksiyon kontrol önlemlerine yönelik eğitim alan hemşirelerin ölçek puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle hasta bakımının kalitesini ve güvenliğini arttırmak için üriner kateter enfeksiyon kontrol önlemlerine yönelik hemşirelerin eğitim gereksinimleri belirlenmelidir. Ayrıca, üriner sistem enfeksiyon riskinin fazla olduğu kliniklerde sık aralıklarla standart bir ölçme aracı ile değerlendirme yapılarak sağlık profesyonellerinin bu konudaki duyarlılığı ve farkındalığı artırılabilir.

**Etik Kurul Onayı:** Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul'undan alınmıştır.

**Çıkar Çatışması:** Bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Katılımcı Onamı:** Hemşirelerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Yazar katkıları:**

Çalışma tasarımı: ŞKA, ABB

Veri toplama ve/veya analizi: ŞKA, ABB

Makalenin hazırlanması: ŞKA, ABB

**Teşekkür**

Çalışmaya katılan tüm hemşirelere teşekkür ederiz.

**Ethics Committee Approval:** Approval was obtained from Ethics Committee of Ağrı İbrahim Çeçen University.

**Conflict of Interest:** Not reported.

**Funding:** None.

**Exhibitor Consent:** Informed consent was obtained from nurses.

**Author contributions:**

Study design: ŞKA, ABB

Data collection and analyses: ŞKA, ABB

Drafting manuscript: ŞKA, ABB

**Acknowledgement:** We would like to thank all nurses who participated to the study.

**KAYNAKLAR**

1. Anderson DJ, Kirkland KB, Kaye KS, Thacker PA, Kanafani ZA, Auten G, Sexton DJ. Underresourced hospital infection control and prevention programs: penny wise, pound foolish?. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28(7):767-73.
2. Girard R, Mazoyer MA, Plauchu MM, Rode G. High prevalence of nosocomial infections in rehabilitation units accounted for by urinary tract infections in patients with spinal cord injury. *J Hosp Infect.* 2006;62(4):473-9.
3. Vonberg RP, Behnke M, Geffers C, Sohr D, Rüdén H, Dettenkofer M, Gastmeier P. Device-associated infection rates for non-intensive care unit patients. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2006;27(4):357-61.
4. Wagenlehner FME, Loibl E, Vogel H, Naber KG. Incidence of nosocomial urinary tract infections on a surgical intensive care unit and implications for management. *Int J Antimicrob Agents.* 2006;28(Suppl 1): 86-90.
5. Rosenthal VD, Ramachandran B, Dueñas L, Álvarez-Moreno C, Navoa-Ng JA, Armas-Ruiz A, et al. Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), Part I: effectiveness of a multidimensional infection control approach on catheter-associated urinary tract infection rates in pediatric intensive care units of 6 developing countries. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012;33(7):696-703.
6. Marra AR, Camargo Tzs, Gonçalves P, Sogayar AMCB, Moura DF, Guastelli, LR, et al. Preventing catheter-associated urinary tract infection in the zero-tolerance era. *Am J Infect Control.* 2011;39(10): 817-22.
7. Daniels KR, Lee GC, Frei CR. Trends in catheter-associated urinary tract infections among a national cohort of hospitalized adults, 2001-2010. *Am J Infect Control.* 2014;42(1):17-22.
8. Gray, M. Reducing catheter-associated urinary tract infection in the critical care unit. *AACN Adv Crit Care.* 2010;21(3):247-57.
9. Chenoweth C, Saint S. Preventing catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit. *Crit Care Clin.* 2013;29(1):19-32.
10. Chen YY, Chi MM, Chen YC, Chan YJ, Chou SS, Wang FD. Using a criteria-based reminder to reduce use of indwelling urinary catheters and decrease urinary tract infections. *Am J Crit Care.* 2013;22(2):105-14.
11. Elpern EH, Killeen K, Ketchum A, Wiley A, Patel G, Lateef O. Reducing use of indwelling urinary catheters and associated urinary tract infections. *Am J Crit Care.* 2009;18(6):535-41.
12. Fuchs MA, Sexton DJ, Thornlow DK, Champagne MT. Evaluation of an evidence-based, nurse-driven checklist to prevent hospital-acquired catheter-associated urinary tract infections in intensive care units. *J Nurs Care Qual.* 2011;26(2):101-9.
13. Dumigan DG, Kohan CA, Reed CR, Jekel JF, Fikrig MK. Utilizing national nosocomial infection surveillance system data to improve urinary tract infection rates in three intensive-care units. *Clin Perform Qual Health Care.* 1998;6(4):172-8.
14. Willson M, Wilde M, Webb ML, Thompson D, Parker D, Harwood J, et al. Nursing Interventions to Reduce the Risk of Catheter-Associated Urinary Tract Infection: Part 2: Staff Education, Monitoring, and Care Techniques. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2009;36(2):137-54.
15. Meddings J, Rogers MA, Krein SL, Fakhri MG, Olmsted RN, Saint S. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. *BMJ Qual Saf.* 2014;23(4):277-89.
16. Lo, E., Nicolle, L. E., Coffin, S. E., Gould, C., Maragakis, L. L., Meddings, J., et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology.* 2014;35(5): 464-79.
17. Arli SK, Bakan AB. Development of the Catheter-Associated Urinary Tract Infections Control Precautions Scale. *J Contin Educ Nurs.* 2018; 49(11):507-13.
18. Apisarnthanarak A, Thongphubeth K, Sirinvaravong S, Kitkangvan D, Yuekyen C, Warachan B, et al. Effectiveness of multifaceted hospitalwide quality improvement programs featuring an intervention to remove unnecessary urinary catheters at a tertiary care center in Thailand. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28:791-8.
19. Regagnin DA, da Silva Alves DS, Cavalheiro AM, Camargo Tzs, Marra AR, da Silva Victor E, et al. Sustainability of a program for continuous reduction of catheter-associated urinary tract infection. *Am J Infect Control.* 2016;44(6):642-6.
20. Schelling K, Palamone J, Thomas K, Naidech A, Silkaitis C, Henry J, et al. Reducing catheter-associated urinary tract infections in a neuro-spine intensive care unit. *Am J Infect Control.* 2015;43(8):892-4.
21. Gotelli JM, Merryman P, Carr C, McElveen L, Epperson C, Bynum D. A quality improvement project to reduce the complications associated with indwelling urinary catheters. *Urol Nurs.* 2008;28(6):465-73.
22. Alexaitis I, Broome B. Implementation of a nurse-driven protocol to prevent catheter-associated urinary tract infections. *J Nurs Care Qual.* 2014;29(3):245-52.
23. Altun İ, Karakoç A. The impact of an interactive workshop on the management of urinary catheterization on nurses. *International Journal of Urological Nursing.* 2010;4(3):125-32.
24. Shehab MS. Impact of Protocol of Care of Patients Undergoing Urinary Catheterization on Nurses' Knowledge. *International Journal of Caring Sciences.* 2017;10(2):1013-20.
25. Fakhri MG, Dueweke C, Meisner S, Berriel-Cass D, Savoy-Moore R, Brach N, et al. Effect of nurse-led multidisciplinary rounds on reducing the unnecessary use of urinary catheterization in hospitalized patients. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008;29(9):815-9.
26. Tyson AF, Campbell EF, Spangler LR, Ross SW, Reinke CE, Passaretti CL, et al. Implementation of a Nurse-

- Driven Protocol for Catheter Removal to Decrease Catheter-Associated Urinary Tract Infection Rate in a Surgical Trauma ICU. *J Intensive Care Med.* 2018;1:0885066618781304.
27. Wood KL. Do Nurse-Driven Protocols Have an Impact on the Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections?. *Am J Infect Control.* 2018; 46(6):83.
28. Seyhan Ak E, Özbaş A. The effect of education of nurses on preventing catheter-associated urinary tract infections in patients who undergo hip fracture surgery. *J Clin Nurs.* 2018;27(5-6):e1078-88.
29. Çelik S, Karaman D, Yanık F, Veren F. Yoğun bakım hemşirelerinin kateter ile ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi hakkındaki bilgi durumları. *Acıbadem Üniv Sağ Bil Fak Derg.* 2011;4: 215-20.
30. Bernard MS, Hunter KF, Moore KN. A Review of Strategies to Decrease the Duration of Indwelling Urethral Catheters and Potentially Reduce the Incidence of Catheter- Associated Urinary Tract Infections. *Society of Urologic Nurses and Associates, Urologic Nursing* 2012;32(1):29-30.
31. Leblebicioğlu H, Esen S. Turkish Nosocomial Urinary Tract Group. Hospital- acquired urinary tract infections in Turkey: a national multicenter point prevalence study. *J Hosp Infect.* 2003;53(3):207-10.
32. Erden S, Arslan S, Gezer D, Cömert G. Genel Cerrahi Klinik Hemşirelerinin Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemelerine İlişkin Uygulamaları: Bir Gözlem Çalışması. *Van Tıp Dergisi.* 2018;25(3):274-81.

**Ek 1. Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Kontrol Önlemleri Ölçeği**

Aşağıda üriner kateter takılması ve bakımına yönelik bazı ifadeler yer almaktadır. Sizin için en uygun seçeneği lütfen işaretleyiniz.	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. İşlem öncesi ve sonrası mutlaka ellerimi yıkarım ya da el antiseptiği kullanırım	1	2	3	4	5
2. Kateter takarken steril eldiven giyerim	1	2	3	4	5
3. Kateteri takarken aseptik tekniğe dikkat ederim	1	2	3	4	5
4. Kateter takarken steril malzeme kullanırım	1	2	3	4	5
5. Kateter takarken periüretal bölgeyi povidon iyot ile temizlerim	1	2	3	4	5
6. Uygun çapta kateter kullanırım	1	2	3	4	5
7. Kateter uygulamasında kapalı drenaj sistemini sürdürmeye dikkat ederim	1	2	3	4	5
8. Kateterin mesane seviyesinin altında olmasını sağlarım	1	2	3	4	5
9. Kateter tıkanırsa değiştirmektense, irrigasyon yapmayı tercih ederim	1	2	3	4	5
10. Yeni bir idrar torbası takmadan önce bağlantı yerini mutlaka %70'lik alkol veya povidon iyot ile temizlerim	1	2	3	4	5
11. İdrar torbasını boşaltırken sistemden ayrılmamasına ve alttaki musluktan boşaltılmasına özen gösteririm	1	2	3	4	5
12. Hastanın transferi öncesinde idrar torbasını mutlaka boşaltır/boşalttırırım	1	2	3	4	5
13. Kültür/örnek alırken sistemi ayırarak steril idrar kabına veya enjektöre idrar akmasını sağlarım	1	2	3	4	5
14. Kültür/örnek alırken kapalı sistemin sürdürülmesine özen gösteririm	1	2	3	4	5
15. İdrar torbasının yere temas etmesini önlerim	1	2	3	4	5
NOT: Ölçekten alınan puanın yüksekliği bilgi ve tutumun İYİ olduğunu gösterir.					
13. Madde ters puanlanmalıdır.					