

Bir Kamu Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Önlenmesi Hakkındaki Bilgi Durumları

Yıldız Köse¹, Yeliz Leblebici¹, Selma Şen Akdere², Hatice Çakmakçı¹, Serap Ötünçtemur¹, Memet Taşkın Egici³, Güven Bektemür³

ÖZET:

Bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi hakkındaki bilgi durumları

Amaç: Araştırma, İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan hemşirelerin, üriner sistem enfeksiyonlarını önlemek üzere üriner kateter kullanımına ilişkin bilgi durumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Hastanede çalışan toplam 469 hemşirenin 111'i yoğun bakım, 271'i klinik hemşire olmak üzere %82'sine tanımlayıcı nitelikte anket uygulanmıştır. Veriler, hemşirelerin demografik özelliklerini, bilgi durumlarını belirlemeye yönelik 5 puanlı likert türünde hazırlanmış anket formu ile toplanmış, sayı, yüzde, aritmetik ortalama, tek yönlü Anova ve Kruskal Wallis testleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ön lisans düzeyinde eğitim seviyesinde, 30 yaş üstünde, bayan, mesleki deneyimi 11-15 yaş arasında olan hemşirelerin kateter ile ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesinde bilgi durumlarının diğer gruplara göre yüksek olduğu saptanmıştır. Yoğun bakım hemşirelerinin üriner kateterizasyonun endikasyonları ve kateteri olan hastada dikkat edilecek genel noktalar konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, üriner kateteri yerleştirme sırasındaki uygulamalara ilişkin bilgi durumlarının da yeterli olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Araştırma, hemşirelerin eğitim durumunun, yaşının, cinsiyetinin ve mesleki deneyim sürelerinin kateter ile ilişkili üriner sistem enfeksiyonları önleme konusundaki bilgi durumlarını etkilediğini göstermiştir. Hemşirelerin kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları hakkında yeterli eğitim almadıkları saptanmıştır. Üriner kateteri yerleştirme sırasındaki uygulamalara ilişkin bilgi durumlarının yeterli olduğu fakat kateter bakımı, idrar torbası kullanımı ve üriner kateterizasyonun endikasyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Enfeksiyonları önleme, hemşirelik girişimleri, üriner sistem enfeksiyonu

ABSTRACT:

Level of knowledge of the nurses work in a public hospital about the prevention of catheter associated urinary tract infections

Objective: To evaluate the level of knowledge of the nurses in Sisli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, about the use of a urinary catheter to prevent urinary tract infections.

Materials and Method: A descriptive research was held in 82% of a total of 469 nurses, 111 of whom work in intensive care unit, and 271 work in the clinics and a survey was performed. Data was collected by using a five-point Likert type survey which was prepared to show demographic features and level of knowledge. The numerical values, percentages and the arithmetic mean were evaluated with One-way Anova and Kruskal-Wallis tests.

Results: The level of knowledge of nurses who have associate degree, older than 30 years, woman in gender, and have duration of professional experience of 11-15 years were found to be higher, compared to the others in prevention of catheter-associated urinary tract infections. ICU nurses have inadequate knowledge about necessary points to put urinary catheter and what they should pay attention to care of patients who have a catheter but; they have sufficient info about procedure to putting the catheter.

Conclusion: The study showed that the education level, age, gender and experience of nurses affect their status of knowledge of preventing catheter-associated urinary tract infections. It was detected that the nurses didnt receive adequate training on catheter-associated urinary tract infections. They were detected to have sufficient information on how to insert a urinary catheter, but not enough information on catheter care, use of urine bags and the indications of urinary catheterization.

Keywords: Infection prevention, nursing interventions, urinary tract infection

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2016;50(1):70-9



¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü, İstanbul - Türkiye

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İstanbul - Türkiye

³İstanbul Beyoğlu Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği, İstanbul - Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Yıldız Köse,

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü, İstanbul - Türkiye

Telefon / Phone: +90-212-373-5346

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

Geliş tarihi / Date of receipt: 9 Kasım 2015 / November 9, 2015

Kabul tarihi / Date of acceptance: 16 Aralık 2015 / December 16, 2015

GİRİŞ

İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne 2014 yılı içerisinde yoğun bakım kliniklerinde yatan hastalarda üriner kateterler %79 oranında kullanılmakta, bu oran 2015 yılında (9 aylık ortalama) %74 olarak saptanmıştır. Yaygın kullanım sonucu, özellikle yoğun bakım hastalarında, üriner enfeksiyonların (%30-40) en sık gözlenen nozokomiyal enfeksiyonlar arasında yer aldığı, üriner enfeksiyonların %80'nin nedeninin de üriner kateterizasyon olduğu bildirilmektedir (1). Leblebicioğlu ve arkadaşları (2) tarafından çok merkezli yapılan çalışma da, ülkemizde üriner enfeksiyonların %65'inin kateter ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Üriner enfeksiyonlar yoğun bakım hastalarında hastanede kalış (3) ve ölüm oranlarındaki (4) artışta önemli rol oynamaktadır (5).

Üriner kateterlerin yoğun bakım ünitelerinde kullanımının diğer servislere göre daha fazla olması, hastada daha uzun sürelerde kalması, morbidite ve mortaliteye neden olması, beraberinde bakımının da daha ciddiye alınmasını gerektirmekte ve yoğun bakım hemşirelerine önemli sorumluluklar yüklemektedir.

Literatürde, gereksiz kateter uygulamalarından kaçınılması, üriner kateterizasyonda aseptik tekniğe dikkat edilmesi, üriner kateter yerleştirilen hastalarda kapalı drenaj sisteminin sürdürülmesi, kateterizasyon süresi, drenaj torbalarının seviyesi, boşaltılması işlemlerine yönelik uygulamalara, meatüs hijyenine özen gösterilmesi konusunda yoğun bakım hemşirelerinin sorumlulukları olduğuna dikkat çekilmektedir (6). Bu nedendir ki, yoğun bakım hemşireleri üriner enfeksiyonların önlenmesi konusunda güncel bilgilere sahip olmalı ve bu bilgilerini uygulamalarında kullanarak hastaları için etkili bakımı sürdürmelidir (7).

Bu çalışma, İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne çalışan hemşirelerinin üriner sistem enfeksiyonlarını önlemek üzere üriner kateter kullanımına ilişkin bilgi durumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi Tanımlayıcı nitelikteki bu araştırma, hastanede çalışan toplam 510 hemşirenin 382 tanesine uygulanmıştır. 130

yoğun bakım hemşiresinden 111'i ile anket yapılmıştır. 10 yoğun bakım hemşiresi araştırmaya katılmayı kabul etmedikleri, dokuz yoğun bakım hemşiresi de anket formunu yetersiz doldurdıkları için örneklem dışı bırakılmıştır.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için, hemşirelerin demografik özelliklerini, üriner kateter kullanım endikasyonları, üriner kateter yerleştirilmesi ve kullanımı sırasındaki uygulamalara ilişkin bilgi durumlarını belirlemeye yönelik 5-6 dakikada yanıtlayabilecekleri anket kullanılmıştır. Anket formunda üriner enfeksiyonları önlemeye yönelik bilgi durumlarını değerlendiren sorular, 5 puanlı likert (1, bilmiyorum; 2, hiçbir zaman; 3, bazen; 4, genellikle; 5, her zaman) türünde hazırlanmıştır. Toplam 30 anket sorusu uygulanmış olup, katatere ilişkin bilgi düzeyi bölümündeki genel önlemleri tanımlayan sorularda (7.9.10. soru) kendi içinde ters puanlamalara yer verilmiştir. Örneğin; Meatüste Kir Varsa Su Ve Sabunla Bölge Temizlenir uygun puan 5 iken, diğer iki soruda uygun puan 2 olarak tanımlanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen veriler değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiş ve parametrelerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Mann Whitney U test kullanıldı. Parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Hemşirelerin %81.7'sinin kadın, %57.9'unun lisans mezunu olduğu, %70.9'unun kliniklerde çalış-

Tablo-1: Hemşirelere ilişkin tanımlayıcı özelliklerin dağılımları

	n	%
Eğitim		
Lise	64	16.8
Ön Lisans	64	16.8
Lisans	221	57.9
Yüksek Lisans ve üstü	33	8.6
Çalışılan Yer		
Yoğun bakım	111	29.1
Klinik	271	70.9
Yoğun Bakım (n=111)		
Erişkin	41	36.9
Çocuk	18	16.2
Yeni doğan	22	19.8
Beyin cerrahi	10	9.0
Koroner	14	12.6
Nöroloji	6	5.4
Klinik (n=271)		
Dahili	74	27.3
Cerrahi	67	24.7
Çocuk	38	14.0
Kadın doğum	33	12.2
Acil	59	21.8
Yaş		
18-25	123	32.2
26-30	107	28.0
31-35	70	18.3
36-45	82	21.5
Cinsiyet		
Kadın	312	81.7
Erkek	70	18.3
Meslekte Çalışma Süresi		
<1	35	9.2
1-5	160	41.9
6-10	72	18.8
11-15	35	9.2
16-20	30	7.9
≥20	50	13.1
Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Eğitim Alma		
Evet	203	53.1
Hayır	179	46.9

tığı, %29.1'inin yoğun bakım ünitelerinde görev yaptığı, %41.9'unun 1-5 yıl arasında hemşirelik yaptığı ve %53.2'sinin kateter ile ilişkili enfeksiyon eğitimi aldığı belirlenmiştir. (Hemşirelere ilişkin tanımlayıcı özelliklerin dağılımları Tablo-1'de gösterilmiştir).

Hemşirelerin Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Tablo-2'de gösterilmiştir. Hemşirelerin kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyi puanları 1 ile 5 arasında değişmekte olup, ortalaması 4.80 ± 0.54 'tir. Üriner enfeksiyonları önlemek üzere kateter yerleştirilmesi sırasında uygulanması gereken girişimler konusunda bilgi durumlarının yeterli olduğu belirlenmiştir.

Hemşirelerin Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir. Hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puanları 1 ile 5 arasında değişmekte olup, ortalaması 3.86 ± 0.97 'dir. Hemşirelerin günlük kateter bakımı yapılması, kateter bakımı sırasında meatüste kir olması durumunda antiseptik ile temizleme uygulamalarından ve meatüste kir olmasa bile su ve subunla bölge temizlenir sorularından yeterli puan almadıkları belirlenmiştir. Diğer yapılması gereken uygulamalar konusunda ortalama 4'un altında puan ile yetersiz bilgiye sahip oldukları saptanmıştır. Bu sorulara üriner kateter bakımı ile ilgili olarak 2 puan değerindeki Hiçbir Zaman cevabı verilmelidir.

Hemşirelerin İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların

Tablo-2: Hemşirelerin Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Min-Max		Ort±SS		
Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi		1-5		4.80±0.54		
SORULAR		Bilmiyorum n (%)	Hiçbir Zaman n (%)	Bazen n (%)	Genellikle n (%)	Her Zaman n (%)
1	Kateterle İlgili İşlem Öncesi Ve Sonrası Eller Yıkanır	6 (%1.6)	3 (%0.8)	7 (%1.8)	29 (%7.6)	337 (%88.2)
2	Kateter Takarken Steril Eldiven Kullanılır	6 (%1.6)	1 (%0.3)	5 (%1.3)	17 (%4.5)	353 (%92.4)
3	Aseptik Teknikle Kateter Takılır	17 (%4.5)	11 (%2.9)	4 (%1.0)	20 (%5.2)	330 (%86.4)
4	Kateter Takarken Steril Malzeme Kullanılır	10 (%2.6)	2 (%0.5)	4 (%1.0)	7 (%1.8)	359 (%94.0)
5	Povidon İyot İle Periüretal Bölge Temizlenir	7 (%1.8)	3 (%0.8)	10 (%2.6)	18 (%4.7)	344 (%90.1)
6	Uygun Çapta Kateter Kullanılır	5 (%1.3)	2 (%0.5)	8 (%2.1)	30 (%7.9)	337 (%88.2)

Tablo-3: Hemşirelerin Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Min-Max			Ort±SS	
Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi		1-5			3.86±0.97	
SORULAR		Bilmiyorum n (%)	Hiçbir Zaman n (%)	Bazen n (%)	Genellikle n (%)	Her Zaman n (%)
7	Günlük Kateter Bakımı Yapılır	22 (%5.8)	18 (%4.7)	54 (%14.1)	72 (%18.8)	216 (%56.5)
8	Meatüste Kir Varsa Su Ve Sabunla Bölge Temizlenir	42 (%11.0)	49 (%12.8)	38 (%9.9)	63 (%16.5)	190 (%49.7)
9	Meatüste Kir Varsa Antiseptik İle Bölge Temizlenir	33 (%8.6)	34 (%8.9)	48 (%12.6)	65 (%17.0)	202 (%52.9)
10	Meatüste Kir Olmasa Bile Su Ve Sabunla İle Bölge Temizlenir	46 (%12.0)	66 (%17.3)	63 (%16.5)	58 (%15.2)	149 (%39.0)

Tablo-4: Hemşirelerin İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Min-Max			Ort±SS	
İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi		1-5			3.78±0.61	
SORULAR		Bilmiyorum n (%)	Hiçbir Zaman n (%)	Bazen n (%)	Genellikle n (%)	Her Zaman n (%)
11	Hastanın Transferi Öncesinde Kateterin Torbası Boşaltılır	17 (%4.5)	6 (%1.6)	19 (%5.0)	56 (%14.7)	284 (%74.3)
12	İdrar Torbası Hasar. Sızıntı. Sediment Toplanması, Koku Olmadıkça Değiştirilmez	27 (%7.1)	90 (%23.6)	51 (%13.4)	75 (%19.6)	139 (%36.4)
13	İdrar Torbası Haftada Bir Değiştirilir	54 (%14.1)	84 (%22.0)	68 (%17.8)	75 (%19.6)	101 (%26.4)
14	Yeni Bir İdrar Torbası Takmadan Önce Bağlantı Yeri %70'lik Alkol Veya Povidon İyot İle Temizlenir	35 (%9.2)	26 (%6.8)	29 (%7.6)	56 (%14.7)	236 (%61.8)
15	İdrar Torbası 2/3'ü Dolmadan Değiştirilir	31 (%8.1)	39 (%10.2)	52 (%13.6)	86 (%22.5)	174 (%45.5)
16	İdrar Torbalarının İçine Antiseptik Solüsyon Koyulur	119 (%31.2)	191 (%50.0)	14 (%3.7)	21 (%5.5)	37 (%9.7)
17	İdrar Torbası Boşaltılırken Sistemden Ayrılmamasına, Alttaki Musluktan Boşaltmaya Özen Gösterilir	13 (%3.4)	5 (%1.3)	8 (%2.1)	51 (%13.4)	305 (%79.8)
18	Her Hasta İçin Ayrı Bir İdrar Boşaltma Kabı Kullanılır	24 (%6.3)	38 (%9.9)	27 (%7.1)	42 (%11.0)	251 (%65.7)

Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Tablo-4'de gösterilmiştir. Hemşirelerin transfer öncesinde torbanın boşaltılması, idrar torbasının haftada bir değiştirilmesi, boşaltılması sırasında sistemden ayrılması, alttaki musluktan boşaltılmasına özen gösterilmesi ile torbanın içine antiseptik solüsyon koyulması konusunda yeterli puana sahip olmadıkları belirlenmiştir. Diğer yapılması gereken uygulamalar konusunda ortalama 4'un altında puan ile yetersiz bilgiye sahip oldukları saptanmıştır.

Hemşirelerin Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Tablo-5'te gösterilmiştir. Hemşirelerin üriner kateterizasyona ilişkin bilgi düzeyi puanları 1 ile 5 arasında

değişmekte olup, ortalaması 3.82±0.69'dur. Hemşirelerin kateter uygulamasında kapalı drenaj sistemini sürdürme, kateter tıkanır ise irigasyon yapma, kateteri mesane seviyesinin altında tutma, kültür alma sırasında kapalı sistemi sürdürme ve drenaj sisteminin yere temasını önleme konularında ortalama 4'un altında puan olarak yetersiz bilgiye sahip oldukları, diğer uygulamalar konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Eğitim durumuna göre hemşirelerin almış olduğu puanların değerlendirilmesi Tablo-6'da gösterilmiştir. Eğitim durumlarına göre hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p:0.004$; $p<0.01$). Anlamlılığın hangi eğitim düzeyinden kaynaklandığının tespiti için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; ön lisans eğitimi

Tablo-5: Hemşirelerin Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyine İlişkin Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı ve Elde Ettikleri Puanların Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi	Min-Max			Ort±SS	
	1-5				
3.82±0.69					
SORULAR	Bilmiyorum n (%)	Hiçbir Zaman n (%)	Bazen n (%)	Genellikle n (%)	Her Zaman n (%)
19 Kateter Uygulamasında Kapalı Drenaj Sistemi Sürdürülür	46 (%12.0)	5 (%1.3)	21 (%5.5)	57 (%14.9)	253 (%66.2)
20 Drenaj Sistemini Ayırmadan Önce Bağlantı Yeri Dezenfekte Edilir	41 (%10.7)	20 (%5.2)	33 (%8.6)	71 (%18.6)	217 (%56.8)
21 Kateter Tıkanırrsa İrigasyon Yapılır	26 (%6.8)	11 (%2.9)	38 (%9.9)	64 (%16.8)	243 (%63.6)
22 İrigasyon Yaparken Antimikrobiyal Ajan Kullanılır	87 (%22.8)	83 (%21.7)	50 (%13.1)	34 (%8.9)	128 (%33.5)
23 Hastanın Transferi Öncesinde Kateterin Bağlantı Bölgeleri Kapatılır	36 (%9.4)	33 (%8.6)	28 (%7.3)	58 (%15.2)	227 (%59.4)
24 Kateteri Sadece Tıkanırssa Değiştirilir	54 (%14.1)	103 (%27.0)	53 (%13.9)	50 (%13.1)	122 (%31.9)
25 Kateterin Mesane Seviyesinin Altında Olması Sağlanır	19 (%5.0)	14 (%3.7)	20 (%5.2)	29 (%7.6)	300 (%78.5)
26 7 Günde Bir Kateter Değiştirilir	79 (%20.7)	88 (%23.0)	57 (%14.9)	60 (%15.7)	98 (%25.7)
27 Kateterden Düzenli Olarak Kültür Alınır	71 (%18.6)	61 (%16.0)	104 (%27.2)	57 (%14.9)	89 (%23.3)
28 Kültür/Örnek Alırken Sistemi Ayırarak Enjektöre İdrar Akması Sağlanır	67 (%17.5)	102 (%26.7)	34 (%8.9)	57 (%14.9)	122 (%31.9)
29 Örnek /Kültür Almak İçin Kapalı Sistemin Sürdürülmesine Özen Gösterilir	23 (%6.0)	8 (%2.1)	19 (%5.0)	60 (%15.7)	272 (%71.2)
30 Drenaj Sisteminin Yere Temas Etmesi Önlenir	13 (%3.4)	3 (%0.8)	11 (%2.9)	39 (%10.2)	316 (%82.7)

Tablo-6: Eğitim durumuna göre puanların değerlendirilmesi

Eğitim Durumu	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
Lise	4.78±0.6 (5)	3.98±1.0 (4)	3.77±0.7 (3.75)	3.76±0.86 (3.75)
Ön Lisans	4.81±0.57 (5)	4.16±0.98 (4.5)	3.93±0.54 (4)	3.98±0.67 (4)
Lisans	4.79±0.54 (5)	3.77±0.95 (3.75)	3.75±0.61 (3.88)	3.81±0.64 (3.83)
Yüksek Lisans ve üstü	4.88±0.23 (5)	3.71±0.89 (3.75)	3.77±0.6 (3.88)	3.67±0.58 (3.75)
p	0.664	0.004**	0.154	0.095

Kruskal-Wallis Test, **p<0.01

alan hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları, lisans eğitimi alan hemşireler ile yüksek lisans ve üstü eğitimi alanların puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p1:0.001, p2:0.006; p<0.01). Diğer eğitim durumları göre hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Hemşirelerin yaşlarına göre puanların değerlendirilmesi Tablo-7'de gösterilmiştir. Yaş gruplarına göre hemşirelerin idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (p:0.041;

p<0.05). Anlamlılığın hangi yaş grubundan kaynaklandığının tespiti için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; 18-25 yaş arası olan hemşirelerin idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları, 26-30 yaş arası, 31-35 yaş arası ve 36-45 yaş arası hemşirelerin puan ortalamalarından anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. (p1:0.038, p2:0.011; p3:0.045; p<0.05). 26-30 yaş arası, 31-35 yaş arası ve 36-45 yaş arası hemşirelerin idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Hemşirelerin cinsiyete göre puanların değerlendirilmesi Tablo-8'de gösterilmiştir. Erkek hemşirelerin

Tablo-7: Yaşa göre puanların değerlendirilmesi

Yaş	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
18-25	4.78±0.53 (5)	3.77±0.93 (3.75)	3.69±0.58 (3.75)	3.77±0.68 (3.75)
26-30	4.82±0.48 (5)	3.82±1.04 (4)	3.79±0.64 (3.88)	3.75±0.71 (3.75)
31-35	4.83±0.45 (5)	3.83±0.95 (4)	3.89±0.54 (4)	3.9±0.6 (4)
36-45	4.77±0.67 (5)	4.09±0.93 (4.25)	3.83±0.66 (3.88)	3.91±0.72 (4)
p	0.879	0.061	0.041*	0.240

Kruskal-Wallis Test, *p<0.05

Tablo-8: Cinsiyete göre puanların değerlendirilmesi

Cinsiyet	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
Kadın	4.82±0.48 (5)	3.85±0.95 (4)	3.77±0.61 (3.88)	3.8±0.7 (3.83)
Erkek	4.68±0.74 (5)	3.92±1.05 (4.25)	3.84±0.62 (4)	3.91±0.63 (3.88)
p	0.022*	0.360	0.179	0.324

Mann Whitney U Test, *p<0.05

Tablo-9: Meslekte çalışma süresine göre puanların değerlendirilmesi

Meslekte Çalışma Süresi (Yıl)	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
<1	4.71±0.67 (5)	3.76±1.03 (3.75)	3.59±0.66 (3.75)	3.74±0.72 (3.75)
1-5	4.81±0.41 (5)	3.73±1.01 (3.75)	3.74±0.59 (3.75)	3.75±0.70 (3.75)
6-10	4.85±0.50 (5)	3.84±0.92 (3.88)	3.86±0.55 (4)	3.84±0.62 (3.83)
11-15	4.86±0.27 (5)	4.18±0.77 (4.25)	3.85±0.58 (3.88)	4.07±0.64 (4.08)
16-20	4.83±0.62 (5)	4.07±0.83 (4.13)	3.85±0.65 (3.94)	3.79±0.63 (3.92)
≥20	4.67±0.83 (5)	4.07±1.02 (4.38)	3.87±0.71 (4)	3.91±0.74 (4)
p	0.702	0.060	0.069	0.162

Kruskal-Wallis Test

kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları, kadın hemşirelerinkinden anlamlı düzeyde düşüktür (p:0.022; p<0.05).

Hemşirelerin meslekte çalışma sürelerine göre puanların değerlendirilmesi Tablo-9'da gösterilmiştir. Çalışma yıllarına göre hemşirelerin kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyi, kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi, idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi ve üriner kateterizasyona ilişkin genel bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05). Hemşirelerin Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları hakkında eğitim alma durumuna göre puanların değerlendirilmesi Tablo-10'da gösterilmiştir. Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları hakkında eğitim alma durumlarına göre hemşirelerin kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyi, kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi ve idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo-10: Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları hakkında eğitim alma durumuna göre puanların değerlendirilmesi

Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları hakkında eğitim alma	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
Evet	4.8±0.59 (5)	3.87±0.95 (4)	3.82±0.56 (3.88)	3.90±0.59 (3.92)
Hayır	4.8±0.47 (5)	3.85±0.99 (4)	3.74±0.67 (3.88)	3.73±0.77 (3.75)
p	0.064	0.936	0.422	0.047*

Mann Whitney U Test, *p<0.05

Tablo-11: Çalışılan birime göre puanların değerlendirilmesi

Çalışılan Birim	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
Yoğun bakım	4.87±0.33 (5)	4.07±0.89 (4.3)	3.87±0.57 (3.9)	3.95±0.56 (3.9)
Klinikler	4.77±0.60 (5)	3.78±0.99 (3.8)	3.75±0.63 (3.9)	3.76±0.73 (3.8)
p	0.140	0.006**	0.249	0.091

Mann Whitney U Test, *p<0.05

Tablo-12: Çalışılan yoğun bakım ünitesine göre puanların değerlendirilmesi

YBÜ	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
Erişkin	4.85±0.26 (5)	4.15±0.82 (4.3)	3.69±0.57 (3.6)	3.87±0.47 (3.8)
Çocuk	4.91±0.22 (5)	4.29±0.98 (4.5)	3.86±0.71 (4)	3.88±0.5 (3.8)
Yeni doğan	4.89±0.28 (5)	4.02±0.79 (4)	4.07±0.48 (4)	4.15±0.73 (4.3)
Beyin cerrahi	4.72±0.84 (5)	4.30±0.73 (4.4)	4.04±0.39 (3.9)	3.90±0.48 (3.9)
Koroner	4.93±0.14 (5)	3.34±0.96 (3.5)	3.81±0.53 (3.9)	3.89±0.53 (3.7)
Nöroloji	5.00±0.00 (5)	4.46±0.78 (4.8)	4.23±0.46 (4.4)	4.22±0.68 (4.1)
p	0.509	0.029*	0.045*	0.545

Kruskal-Wallis Test, *p<0.05

Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları hakkında eğitim alan hemşirelerin üriner kateterizasyona ilişkin genel bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları, kateter eğitimi almayan hemşirelerin ortalamasından anlamlı düzeyde yüksektir (p:0.047; p<0.05).

Hemşirelerin çalışmış olduğu birime göre puanların değerlendirilmesi Tablo-11'de gösterilmiştir. Çalışılan birime göre hemşirelerin kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyi idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi ve üriner kateterizasyona ilişkin genel bilgi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları, kliniklerde çalışan hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p:0.006; p<0.01).

Hemşirelerin çalışmış olduğu Yoğun Bakım ünitesine göre puanların değerlendirilmesi Tablo-12'de gösterilmiştir. Çalışılan yoğun bakım ünitesine göre hemşirelerin kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyi ve üriner kateterizasyona ilişkin genel bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05). Çalışılan yoğun bakım ünitesine göre hemşirelerin

Tablo-13: Çalışılan kliniğe göre puanların değerlendirilmesi

Klinik	Kateter Yerleştirilmesine İlişkin Bilgi Düzeyi	Kateter Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi	İdrar Torbası Kullanımına İlişkin Bilgi Düzeyi	Üriner Kateterizasyona İlişkin Genel Bilgi Düzeyi
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
Dahili	4.84±0.29 (5)	3.89±0.86 (4)	3.81±0.57 (3.9)	3.90±0.61 (4)
Cerrahi	4.71±0.62 (5)	3.65±0.89 (3.8)	3.76±0.56 (3.9)	3.78±0.73 (3.9)
Çocuk	4.86±0.32 (5)	3.45±0.93 (3.5)	3.67±0.56 (3.8)	3.62±0.75 (3.7)
Kadın doğum	4.83±0.7 (5)	3.73±1.10 (3.5)	3.61±0.71 (3.6)	3.69±1.00 (3.8)
Acil	4.64±0.87 (5)	4.02±1.16 (4.5)	3.78±0.75 (4)	3.70±0.66 (3.7)
p	0.405	0.007**	0.250	0.221

Kruskal-Wallis Test, **p<0.01

kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır (p:0.029; p<0.05). Anlamlılığın hangi yoğun bakım ünitesinden kaynaklandığının tespiti için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; Koroner yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin, kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları, erişkin, çocuk, yenidoğan, beyin cerrahisi ve nöroloji yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin puanlarından anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. (p1:0.008; p2:0.003; p3:0.045, p4:0.019; p5:0.020; p<0.01; p<0.05). Erişkin, çocuk, yenidoğan, beyin cerrahisi ve nöroloji yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05). Çalışılan yoğun bakım ünitesine göre hemşirelerin idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır (p:0.045; p<0.05). Anlamlılığın hangi yoğun bakım ünitesinden kaynaklandığının tespiti için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; Erişkin yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin, idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları, yenidoğan, beyin cerrahisi ve nöroloji yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin puanlarından anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p1:0.007; p2:0.042; p3:0.029; p<0.01; p<0.05). Diğer yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Hemşirelerin çalıştığı kliniğe göre puanların

değerlendirilmesi Tablo-13'de gösterilmiştir. Çalışılan kliniğe göre hemşirelerin kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyi, idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi ve üriner kateterizasyona ilişkin genel bilgi düzeyi puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05). Çalışılan kliniğe göre hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır (p:0.007; p<0.01). Anlamlılığın hangi klinikten kaynaklandığının tespiti için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; çocuk kliniğinde çalışan hemşirelerin, kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları, dahili ve acil kliniklerinde çalışan hemşirelerin puanlarından anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p1:0.019; p2:0.001; p<0.05; p<0.01). Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin puanları, acil kliniğinde çalışan hemşirelerden anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p:0.006; p<0.01). Diğer kliniklerde çalışan hemşirelerin kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda, ülkemizde %20-65 oranında görüldüğü bildirilen üriner enfeksiyonların, yoğun bakım ünitelerinde önemli bir sorun olduğu görülmektedir. Literatürde, hastaneler için önemli bir sorun olduğu bildirilen üriner sistem enfeksiyonlarını önlemek üzere kullanılan kateter türlerinin ve kateter endikasyonlarının enfeksiyon oluşumundaki etkisi üzerine çok sayıda çalışma olduğu, ancak hemşirele-

rin üriner kateter ile ilişkili enfeksiyonu önlemek üzere bilgi, tutum ve davranışlarını araştıran çalışmaların çok az sayıda olduğu saptanmıştır. Bu çalışma, yoğun bakım hemşirelerinin üriner kateter ile ilişkili enfeksiyonları önlemek üzere yapılabilecek uygulamalar konusundaki bilgi durumlarını yansıtmaya yardımcı olarak, bu konuda alınması gereken önlemlere ışık tutacaktır.

Çalışmada hemşirelerin kateter yerleştirilmesine ilişkin bilgi düzeyinde uygun puanı aldıkları fakat kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyinde, idrar torbası kullanımına ilişkin bilgi düzeyi ve üriner kateterizasyona ilişkin genel bilgi düzeyi uygulanması konusunda beklenen puanı almadıkları saptanmıştır. Drekonja ve arkadaşları (8) tarafından yapılan çalışmada da, bu çalışma bulgusunu destekler şekilde hemşirelerin, üriner kateter kullanım endikasyonlarına ilişkin bilgilerinin yeterli olmadığı bildirilmiştir.

Yoğun bakım hemşirelerinin üriner kateter yerleştirilmesi sırasında dikkat etmeleri gereken uygulamalar konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Enfeksiyon eğitimi alan hemşireler ile almayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Enfeksiyon eğitimi alan hemşirelerin bu eğitimi almayan hemşirelerle aynı puan almaları, verilen enfeksiyon eğitiminin hemşireler için yetersiz olduğunu göstermektedir. Çalışmada, hemşirelerin üriner kateter yerleştirilen hastalarda uygulanması gereken girişimler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Aytaç ve arkadaşları (9) tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin %47.6'sının günlük kateter bakımına ilişkin doğru bilgiye sahip oldukları belirtilmektedir. Yoğun bakım hemşirelerinin yarısının meatüste kir varsa antiseptik solüsyon kullanarak ya da su ve sabunla meatüs bakımının yapılmasının gerektiğini bildirmesi ve bu uygulamaya ilişkin bilgi puanlarının beklenen ortalama puanlar olmaması, hemşirelerin bu konuda yetersiz bilgiye sahip olduğunu göstermektedir. Tsuchida ve arkadaşları (10) yaptıkları çalışmada, günlük perineal bölge temizliğinin kateter ile ilişkili üriner enfeksiyonları %20 oranında azalttığını belirtmişler, özellikle fekül inkontinansı olan hastalarda alanın su ve sabunla temizlenmesinin önemini vurgulamışlardır. Kosgeroğlu ve arkadaşları da (11) çalışmalarında, meatüs bakımında antiseptik solüsyon kullanılması-

nın enfeksiyon oranlarının azalmasında etkisinin olmadığını bildirmişlerdir. Gould ve arkadaşları (12) ile Hooton ve arkadaşlarının (13) üriner enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin hazırladıkları kılavuzlarda da, rutin meatüs bakımının yapılması ve bu bakım sırasında antiseptik solüsyonların kullanımının enfeksiyonları önlemede yeri olmadığı belirtilmektedir. Çalışmada, yoğun bakım hemşirelerinin idrar torbası kullanımına yönelik uygulamalarda, idrar torbasının değiştirilmesi ve her hasta için ayrı bir boşaltma kabının kullanılması konularında yetersiz bilgiye sahip oldukları saptanmıştır. Literatürde, her hasta için ayrı bir boşaltma kabının kullanılması, idrar torbasının hasar, sızıntı, sediment toplanması ya da koku olmadıkça rutin değişiminden kaçınılması, yeni bir idrar torbası takmadan önce giriş alanının dezenfekte edilmesi gerektiği bildirilmektedir (14). Hemşirelerin kateter uygulamasında kapalı drenaj sistemini sürdürme, kateter tıkanırsa irigasyon yapma, kateteri mesane seviyesinin altında tutma, kültür alma sırasında kapalı sistemi sürdürme ve drenaj sisteminin yere temasını önleme konularında ortalama 4'un altında puan alarak yetersiz bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Literatürde, üriner sistem enfeksiyonlarını önleme kılavuzunda, tıkanmadıkça kateter irigasyonunun yapılmamasını, kapalı drenaj sisteminin sürdürülmesini, drenaj sisteminin yere temas etmesinin önlenmesi, kateterin mesane seviyesinin altından olmasına dikkat edilmesi, hasta transferi öncesi kateterin bağlantı bölgelerinin kapatılması, drenaj sistemini ayırmadan önce bağlantı yerlerinin dezenfekte edilmesi önerilmektedir. Yine aynı literatürde, rutin kateter değişiminden, kateterden düzenli kültür alınmasından kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır (15).

SONUÇ

Araştırma sonucunda hemşirelerin yaklaşık yarısının "Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Eğitim" almadıkları, Kateter Bakımı, İdrar Torbası Kullanımı ve üriner kateterizasyonun endikasyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, üriner kateteri yerleştirme sırasındaki uygulamalara ilişkin bilgi durumlarının yeterli olduğu belirlenmiştir. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Klinikte çalışan hemşirelerden bilgi puanlarının daha iyi olduğu sap-

tanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda,

- Klinik hemşirelerine kurumlarında üriner enfeksiyonlar konusunda sürekli eğitimlerin verilmesi, eğitimlerin sık tekrarlanması, eğitimlerde ön test-son test yapılması enfeksiyon kontrol hemşireliği sertifikası programlarına katılmalarının özendirilmesi önerilebilir.

- Klinik hemşirelerinin konuya ilişkin güncel yaklaşımları öğrenebilmek üzere kongre ve süreli yayınları izlemeleri önerilebilir.
- Üriner kateteri olan hastanın bakımına ilişkin kurumda yazılı protokollerin oluşturulması, hemşirelerin bu protokollere uyumunun denetlenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Akpınar RB, Yurttaş A, Karahisar F. Üriner kateterizasyona bağlı enfeksiyonun önlenmesinde hemşirenin rolü. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2004; 1: 1-8.
2. Leblebicioğlu H, Esen S. Hospital-Acquired Urinary Tract Infections In Turkey: A National Multicenter Point Prevalence Study. *J Hosp Infect* 2003; 53: 207-10. [CrossRef]
3. Orucu M, Geyik MF. Yoğun bakım ünitesinde sık görülen enfeksiyonlar. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 1: 40-3.
4. Taher MT, Golestanpour A. Symptomatic nosocomial urinary tract infection in ICU patients identification of antimicrobial resistance pattern. *Iranian Journal Of Clinical Infectious Diseases* 2009; 4: 25-9.
5. 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. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2009; 36: 137-54. [CrossRef]
6. Vincent JL. Nosocomial infections in adult intensive care units. *Lancet* 2003; 361: 268-77. [CrossRef]
7. Marjklew A. Urinary catheter care in the intensive care unit. *Nurs Crit Care* 2004; 9: 21-7. [CrossRef]
8. Drekonja DM, Kuskowski MA, Johnson JR. Internet survey of foley catheter practices and knowledge among minnesota nurses. *Am J Infect Control* 2010; 38: 31-7. [CrossRef]
9. Aytaç N, Naharcı H, Öztunç G. Adana'da Eğitim ve Araştırma Hastanelerinin yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonları bilgi düzeyi. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 9: 9-15.
10. Tsuchida T, Makimoto K, Ohsako S, Fujino M, Kaneda M, Miyazaki T, et al. Relationship between catheter care and catheter-associated urinary tract infection at japanese general hospitals: a prospective observational study. *International Journal of Nursing Studies* 2008; 45: 353-61. [CrossRef]
11. Koşgeroğlu N, Durmaz G, Bahar M, Kural M, Yelken B. The role of meatal disinfection in preventing catheter-related bacteriuria in an intensive care unit: a pilot study in Turkey. *Journal of Hospital Infection* 2004; 56: 236-8. [CrossRef]
12. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections* 2009.
13. Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colgan R, Geerlings SE, Rice JC, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 international clinical practice guidelines from the infectious diseases society of America. *Clin Infect Dis* 2010; 50: 625-63. [CrossRef]
14. Elpern EH, Killen K, Ketchum A, Wiley A, Patel A, Lateef O. Reducing use of indwelling urinary catheters and associated urinary tract infections. *Am J Crit Care* 2009; 18: 535-41. [CrossRef]
15. Aygun P. Kateter ile ilişkili üriner enfeksiyonların önlenmesi. *Hastane Enfeksiyonları: Koruma Ve Kontrol Sempozyum Dizisi* 2008; 60: 131-7.