

**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HASTANE ENFEKSİYON KONTROLÜ ANABİLİM DALI**  
**2022 - YL - 0057**

**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ YOĞUN**  
**BAKIM PERSONELİNİN ÜRİNER SİSTEM**  
**ENFEKSİYONLARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYİNİN**  
**BELİRLENMESİ**

**Belgin KAHAN**

**Danışman**  
**Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ**

**2022- AYDIN**

## KABUL VE ONAY

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Programı öğrencisi Belgin KAHAN tarafından hazırlanan “Bakım Personelinin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 30/...../2022

Üye (T.D.):

Üye:

Üye:

Üye:

Üye:

ONAY:

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünün ..... tarih ve ..... sayılı oturumunda alınan ..... numaralı Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Süleyman AYPAK

Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmamda ve aldığım yüksek lisans eğitimimde bana yol gösteren, her aşamada desteğini esirgemeyen çok değerli danışman hocam

*Prof. Dr.Serkan ÖNCÜ'ye,*

Bilgi, tecrübe ve desteğini eğitim sürecimde benden esirgemeyen değerli hocam

*Dr. Öğr. Üyesi Selcan ÖNCÜ'ye,*

Bana her daim destek olan çok sevdiğim örnek aldığım sevgili

*Nurcan BOYACIOĞLU'na*

Sabır, anlayış, destek ve yardımları ile her daim yanımda olan eşim

*Alperen KAHAN'a*

Yaşamı daha anlamlı kılan kızlarım

*Beren ve Bilge KAHAN'a*

Proje ve tezimi hayata geçirmede bana büyük destek sağlayan, beni destekleyen

Bana çok değerli vakitlerini ayırarak araştırmaya katılan tüm bireylere Teşekkür

Ederim.

Belgin KAHAN

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
TEŞEKKÜR .....	ii
ÖZET .....	viii
ABSTRACT .....	ix
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Araştırmanın Hipotezleri .....	3
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1. Üriner Sistem Enfeksiyonu .....	4
2.1.1. Tanım .....	4
2.1.2. Akut Basit Sistit .....	5
2.1.3. Akut Pyelonefrit .....	5
2.1.4. Komplike Üriner Sistem Enfeksiyonu ve Erkeklerde Üriner Sistem Enfeksiyonu .....	6
2.1.5. Asemptomatik Bakteriüri .....	6
2.1.6. Yineleyen Üriner Sistem Enfeksiyonları .....	7
2.1.7. Etiyoloji .....	7
2.1.8. Epidemiyoloji .....	7
2.1.9. Patogenez .....	8
2.2. Nozokomiyal Enfeksiyon .....	8
2.2.1. Tanımı .....	8
2.2.2. Nozokomiyal Enfeksiyonların Önemi .....	9
2.3. Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonları .....	10
2.3.1. Etiyoloji .....	10
2.3.2. Epidemiyoloji .....	11
2.3.3. Patogenezi .....	12

2.4. Üretral Kateterizasyon .....	12
2.4.1. Üretral Kateterizasyon Endikasyonları .....	13
2.4.2. Üretral Kateter Seçimi .....	13
2.4.3. Üretral Kateterizasyon Türleri .....	14
2.4.3.1. Kısa Süreli Kateterizasyon .....	14
2.4.3.2. Orta Süreli Kateterizasyon .....	15
2.4.3.3. Uzun Süreli Kateterizasyon .....	15
2.4.4. Üretral Kateter Takılması .....	15
2.4.5. Üretral kateter Komplikasyonları .....	16
2.4.6. Üretral Kateterin Bakımı ve Çıkarılması .....	18
2.4.6.1. Obstrüksiyona Yaklaşım .....	18
2.4.6.2. Kateterli Hastadan İdrar Örneği Alınması .....	19
2.4.6.3. Kateterin Çıkarılması .....	19
2.5. Kateter ile İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonu .....	20
2.5.1. Kİ-ÜSE Semptom ve Bulguları .....	20
2.5.2. Kİ-ÜSE Tanı Kriterleri .....	20
2.5.3. Kİ-ÜSE için risk faktörleri .....	21
2.5.4. Kİ-ÜSE'dan Korunma .....	22
2.5.4.1. Üretral Kateterizasyondan Kaçınmak .....	22
2.5.4.1.1. Alternatif Yöntemler .....	22
2.5.4.2. Bakteriüri Gelişmesini Önlemek .....	24
2.5.5. Üriner Sistem Enfeksiyonlarında Tedavi .....	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	27
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi .....	27
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....	27
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	27

3.3.1. Araştırmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri .....	27
3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Veri Toplama Araçları .....	28
3.4.1. Veri Toplama Yöntemi .....	28
3.4.2. Veri Toplama Araçları .....	28
3.4.2.1. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Personelin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi Formu .....	28
3.4.3. Verilerin Toplanması .....	28
3.5. Bağımlı Bağımsız Değişkenler .....	29
3.6. Verilerin Analizi .....	29
3.7. Araştırmanın Etik Yönü .....	29
4. BULGULAR .....	30
5. TARTIŞMA .....	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	51
KAYNAKLAR .....	53
EKLER .....	60
Ek 1. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yoğun Bakım Personelinin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi Anketi .....	60
Ek 2. Etik Kurulu .....	63
BİLİMSEL ETİK BEYANI .....	64
ÖZ GEÇMİŞ .....	65

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>CDC</b>	:	Centers for Disease Control and Prevention
<b>İYE</b>	:	İdrar Yolu Enfeksiyonu
<b>Kİ-İYE</b>	:	Kateter ile İlişkili idrar Yolu Enfeksiyonu
<b>KİO-İYE</b>	:	Kateter İlişkili Olmayan İdrar Yolu Enfeksiyonu
<b>Kİ-ÜSE</b>	:	Kateter ile İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonu
<b>NE</b>	:	Nozokomiyal Enfeksiyon
<b>NÜSE</b>	:	Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonu
<b>ÜKİ-ÜSE</b>	:	Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonu
<b>ÜSE</b>	:	Üriner Sistem Enfeksiyonu

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri .....	30
Tablo 2. Katılımcıların çalışma bilgileri .....	30
Tablo 3. Katılımcıların ÜSE bilgi düzeyi .....	32
Tablo 4. Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının cinsiyete göre dağılımı .....	34
Tablo 5. Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının çalışılan birimlere göre dağılımı .....	37
Tablo 6. Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme durumlarının eğitim düzeylerine göre dağılımı .....	40
Tablo 7. Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının bu konuda eğitim almaları ve eğitimin tekrarlanma süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi .....	42
Tablo 8. Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının mesleki deneyim süresi ile ilişkisi .....	44



## ÖZET

### AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ YOĞUN BAKIM PERSONELİNİN ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

**Kahan B. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enfeksiyon Kontrolü Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2022**

**Amaç:** Yoğun bakım ünitesinde çalışan personelin üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyinin belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı çalışma olarak planlandı ve gerçekleştirildi. Çalışmanın evrenini Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yoğun Bakım Ünitelerinde çalışan tüm personeller (100 kişi) oluşturmuştur. Çalışmanın amacı hakkında bilgilendirmenin ardından katılmaya gönüllü olan katılımcılara 29 sorudan oluşan anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Araştırma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden; ortalama ve standart sapma, sayı ve yüzde kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan personellerin %77'sinin üriner sistem enfeksiyonları konusunda eğitim almadığı belirlenmiştir. Üriner sistem enfeksiyonları konusunda bilgi düzeyini belirlemek için sorulan sorulara %83.3'ü doğru cevap vermiştir.

**Sonuç:** Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde, bakım rolünde olan çalışanlar enfeksiyon önlemlerini çok iyi bilmeli ve uygulamalıdır. Hasta yoğunluğunun giderek arttığı yoğun bakım ünitelerinde üriner sistem ile ilgili uygulamalarda gerekli önlemler alınmazsa; bu enfeksiyonların artacağı bilinmektedir. Bu durumdan dolayı personel sayısının artırılması, gerekli eğitimlerin planlanarak personele verilmesi, fiziki şart ve koşulların oluşturulması gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Enfeksiyon Kontrolü, Üriner Sistem Enfeksiyonu, Yoğun Bakım Ünitesi,

## ABSTRACT

### DETERMINATION OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT URINARY TRACT INFECTIONS OF AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY INTENSIVE CARE STAFF

**Kahan B. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Infection Control Master's Program, Master Thesis, Aydın, 2022**

**Purpose:** To determine the level of knowledge of the personnel working in the intensive care unit on the prevention of urinary system infections.

**Materials and Methods:** The research was planned and carried out as a descriptive study. The universe of the study consisted of all personnel (100 people) working in Aydın Adnan Menderes University Intensive Care Units. After informing about the purpose of the study, a questionnaire consisting of 29 questions was applied to the participants who volunteered to participate, by face-to-face interview method. While evaluating the research data, one of the descriptive statistical methods; mean and standard deviation, number and percentage were used.

**Results:** It was determined that 77% of the personnel participating in the study did not receive training on urinary system infections. 83.3% of the questions asked to determine the level of knowledge about urinary system infections gave correct answers.

**Conclusion:** In the prevention of nosocomial infections, caregivers should know and apply infection precautions very well. If the necessary precautions are not taken in the applications related to the urinary system in the intensive care units where the patient density is increasing; These infections are known to increase. Due to this situation, it is necessary to increase the number of personnel, to plan the necessary trainings and to give them to the personnel, and to create the physical conditions and conditions.

**Keywords:** Infection Control, Urinary System Infection, Intensive Care Unit,,

## 1. GİRİŞ

Sağlık bakımı alan hastalarda bakım alırken edindikleri enfeksiyonlara sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar denir. Bu enfeksiyonlar hastaneye yattıktan sonra en az 48 saat veya taburcu olduktan 30 gün sonra oluşur (Haque M ve diğerleri, 2018).

Sağlık bakımı alırken oluşan enfeksiyonlar gelişmiş ülkelerde hastaneye yatış yapmış 100 Hastanın 7 sinde görülürken gelişmekte olan ülkelerde bu durum 100 hastanın 10 nunda görülmektedir. Yoğun bakımda yatan hastalarda ise bu oranlar daha yüksektir.

Yoğun Bakım Ünitesinde görülen enfeksiyon prevalansının incelendiği bir çalışmada [(Extended Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC II)] enfeksiyon %51 oranında bildirilmiş. Avrupa ve Amerika’da yapılan birçok çalışmalarda bu oranın bin hasta gününde 13.0 ile 20.3 aralığında değiştiği tespit edilmiştir.

Yapılan diğer bazı çalışmalarda ise bu enfeksiyon oranları %9-37 olarak bildirilmiştir.

Hastanelerin birçoğunda toplam yatak sayısının %10’undan azını yoğun bakım yatağı olmasına rağmen, sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonların %20’den fazlası yoğun bakım ünitelerinde görülmektedir (Yüceer ve Demir, 2009).

Yoğun bakım üniteleri hastanedeki diğer birimlere oranla fazla invaziv işlem uygulanan, klinik seyri daha ağır olan, travmalı, metabolik bozukluğu olan ve ameliyat sonrası hastaların takip edildiği alanlardır. Bu alanlar dirençli mikroorganizmaların daha çok barındırdığı için sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyon riski yoğun bakım ünitelerinde daha yüksektir (Orucu ve Geyik, 2008).

Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) bakteriyel enfeksiyonların en sık sebebi olarak bilinip tüm yaş gruplarında ve kadın erkek her iki cinste görülebilmektedir (Kadanalı,2006).

Bu enfeksiyonlar hastane veya toplum kökenli olabilmektedir. Toplum kökenli ÜSE ayakta tedavi edilir hastaneye yatış gerekmez. Hastane kökenli ÜSE ciddi bakım ve tedavi gereklidir (Kadanalı, 2006).

Sağlık bakımı ile ilgili enfeksiyonların %40'nı Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu(KİÜSE) oluşturur. Ülkemizde üriner enfeksiyonların %65'inin kateter ile ilişkili olduğu Lelebicioğlu ve arkadaşları tarafından çok merkezli yapılan çalışma da belirtilmektedir. Bu nedenle bu enfeksiyonlar sağlık sistemine ciddi bir yük getirmektedir.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention)(2007)'nin tahminlerine göre, Amerika'da, her sene 1.7 milyon hastane kökenli enfeksiyon gelişmektedir. Bunların 99.000'i ölümlle sonuçlanmaktadır. Yıllık sağlık harcamalarının 4.5 milyar dolarlık kısmını hastane kökenli enfeksiyonların oluşturduğu tahmin edilmektedir. İnsan hayatında üriner kateterler yaygın olarak kullanılmaktadır. Üriner kateterler sağlık hizmetinin birçok alanında birçok hasta grubuna en sık uygulanan tıbbi aletlerdendir. Kullanımıyla beraber kateter yabancı bir cisim olduğu için vücutta kaldığı sürece bakteri kolonizasyonu ve bakterilerin vücuda giriş riski artacağından idrar yolu enfeksiyon riski oldukça artmaktadır (Dizbay, 2009;2016).

Hastane kökenli Üriner sistem enfeksiyonlarının yaklaşık %60-80' i katetere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu 2012).

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi alan hastaların patolojileri nedeni ile sık kateter girişimleri uygulanmaktadır.

KİÜSE yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlardandır. Yoğun bakım ünitelerinde idrarın yakın takibi hasta bakımında kolaylık sağladığı için kateter sıkça takılmaktadır. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında kateter ile birlikte altta yatan birçok sebeple beraber KİÜSE hızlıca gelişmektedir (Dizbay ve diğerleri, 2016).

Yoğun bakım ünitelerinde uzun süre kateter kullanımına bağlı ciddi enfeksiyonlar ortaya çıkar. Bu enfeksiyonların mortalite ve morbidite üzerine olumsuz etkisi olduğu belirlenmiştir (Aygün, 2008).

Bu enfeksiyonların morbidite ve mortalitedeki artışa neden olmasının dışında, hastalarda fonksiyonel bozukluklara, duygusal strese, yaşam kalitesinin düşmesine veya ölüme neden olabildiği görülmektedir. Ayrıca hastanede yatış süresinin uzaması, iş kaybının ortaya çıkması, ilaç kullanımının artması, izolasyon ihtiyacı olması, ekstra laboratuvar yada diğer tanı yöntemlerinin kullanımı gibi nedenlerle ekonomik yükü de arttırmaktadır (Ertek, 2008).

Hastaneye yatan hastaların %15-25'ine en az bir kez üretral kateter takıldığı ve son yıllarda üretral kateter kullanım sıklığının arttığı görülmektedir (Aygün, 2008; Nasiriani ve diğerleri, 2009).

Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonlarının (NÜSE) yaklaşık %60-80'i katetere bağlı ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda NÜSE diğer hastane enfeksiyonları arasında %20-49 arasında değişen oranlarda görüldüğü bulunmuştur. Ülkemizde yapılan en kapsamlı çalışmada ise NÜSE prevalansı %1.7 olarak belirlenmiş ve bu enfeksiyonların %65.3'ü üriner kateter ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Yapılan araştırmalar da gösteriyor ki üriner sistem enfeksiyonları üriner kateter kullanımı ile doğrudan ilişkisi olan ve nozokomiyal enfeksiyonlar (NE) içerisinde sıklık açısından birinci sırada yer alan enfeksiyonlardır (Eriksen ve diğerleri, 2005; Aygün, 2008).

Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonları kontrol altına alınabilir ve önlenebilir enfeksiyonlardır. NÜSE' nu engellemek için;

- ✓ Kapalı drenaj sisteminin bozulmamasına dikkat edilmelidir.
- ✓ Kesintisiz idrar akımının olması sağlanmalıdır.
  - İdrar torbası ve kapalı drenaj sistemi mesanenin altında olması sağlanmalıdır.
  - Torbanın yere değmesi engellenmeli, askıda olacak şekilde yatağa sabitlenmesi sağlanmalıdır.
  - İdrar akışının sürekli olması için torbanın düzenli olarak boşaltılması sağlanmalıdır.
- ✓ Tıkanma olmadıkça kateter irrigasyonu yapılmamalıdır.
- ✓ Drenaj sistemi örnek alma gibi işlemler için bozulmamalıdır.
- ✓ Kateter bakımı yapılacağı zaman asepsi ve antisepsi kurallarına uyulmalıdır (Lo ve diğerleri, 2008; Hooton ve diğerleri, 2010).

**Amaç:** Bütün bunların doğrultusunda bu çalışmanın amacı, sağlıklı ve hasta bireye en etkin, en kaliteli, en ekonomik bakım vermesinin gereğinden yola çıkılarak, üriner sistem enfeksiyonları hakkında yeterli bilgi düzeyinin olup olmadığının belirlenmesidir.

### 1.1. Araştırmanın Hipotezleri

**HO:** Üriner sistem enfeksiyonları hakkında yoğun bakım personelinin bilgisi yoktur.

**H1:** Üriner sistem enfeksiyonları hakkında yoğun bakım personelinin bilgisi vardır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Üriner Sistem Enfeksiyonu (ÜSE)

#### 2.1.1. Tanım

Üriner sistem enfeksiyonu çok sayıda mikroorganizmaların üriner sistemin herhangi bir bölgesine yerleşmesi sonucunda vücudun buna karşı vermiş olduğu enflamatuvar yanıt olarak tanımlanır. Bakteriyel enfeksiyonlar arasında en çok karşılaşılan üriner sistem enfeksiyonlarıdır. Kadınların birçoğu yaşamının bazı dönemlerinde üriner sistem enfeksiyonu geçirmektedirler. Bir kez üriner sistem enfeksiyonu geçiren kadınların yarısında enfeksiyon tekrarlamaktadır. Erkeklerde kadınlara göre üriner sistem enfeksiyonu görülme oranı daha düşüktür. Katetere bağlı görülen üriner sistem enfeksiyonu her cinste ve her yaşta görülme oranı aynıdır (Özsüt, 2002).

Üriner sistem enfeksiyon tanısı konulurken idrarda pyüri saptanması yeterli olmaz. Tanıyı koyarken fizik muayene, detaylı anamnez ve idrar kültürü beraber değerlendirilmelidir. Üriner sistem enfeksiyonu geçirdiği düşünülen bütün hastalarda fizik muayene yapılmalıdır. Fizik muayenenin yanı sıra ayırıcı tanı için hastalarda CRP, sedimentasyon, lökosit değerlerine bakılmalıdır (Özsüt, 2002).

Bir hastada üriner sistem enfeksiyonu tanısı koyabilmek için üç değişken olmalıdır:

1. Üriner sistem enfeksiyonuna ait belirti ve bulgular;
2. Üriner sistemin bakteriyel invazyonuna karşı ortaya çıkan inflamatuvar yanıt;
3. İdrar kültüründe bakteriüri saptanması.

Bu değişkenler klinik duruma göre farklı kombinasyonlarla görülebilir (Özsüt, 2002).

ÜSE(Böbrek, üreter, mesane, üretra, retroperinoneal ya da perinefrik boşluğu çevreleyen doku) tanısı için aşağıdaki kriterlerden en az birini karşılanması gereklidir.

- Etkilenen bölgeden alınan doku ya da sıvı örneğinin (idrar hariç) kültüründe mikroorganizma izole edilmesi,
- Anatomik muayene, invaziv girişim ya da histopatolojik incelemede apse ya da enfeksiyon bulgularının varlığı,

- Hastada ateş (>38 °C) ya da tanımlanmamış başka bir nedene bağlı olmayan lokalize ağrı veya duyarlılık belirti veya bulgularından en az biri ve aşağıdakilerden en az birinin bulunduğu;

- Etkilenen bölgede pürülan akıntı,

Görüntüleme yöntemleri ( USG, BT, MRI, sintigrafi) ile enfeksiyona dair kanıt saptanması ve kanda mikroorganizma saptanması (kültürde veya kültüre dayalı olmayan mikrobiyolojik bir yöntemle) (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi 2017).

< 1 yaşındaki hastada aşağıdaki belirti veya bulgulardan en az birinin görülmesi gereklidir:

\*Ateş (>38 °C), hipotermi, (<36 °C), apne, bradikardi, letarji, kusma

VE

\*Aşağıdakilerden en az birinin bulunduğu:

- Etkilenen bölgede pürülan akıntı,
- Görüntüleme yöntemleri ( USG, BT, MRI, sintigrafi) ile enfeksiyona dair kanıt saptanması ve kanda mikroorganizma saptanması (kültürde veya kültüre dayalı olmayan mikrobiyolojik bir yöntemle) (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi 2017)

### **2.1.2. Akut Basit Sistit (Kadınlarda)**

Üriner sistem enfeksiyonlarının en çok görülen klinik şeklidir. Genellikle kadınlarda görülür. Hastalar fizik muayenede dizüri, pollaküri, sıkışma hissi, suprapubik duyarlılık gibi bulgular vardır. Dizüri en belirgin semptomdur. Basit sistiti olan hastada idrar kültürü her zaman gerekli değildir. Basit sistitte tedavisi 3 gündür. Bazı durumlarda bu süre 5-7 gün sürebilir (Özsüt, 2002).

### **2.1.3. Akut Pyelonefrit (Kadınlarda)**

Böbrek parankiminin bakteriyel enfeksiyonuna denir. Hastalarda titreme, ateş, böğür, karın veya bel ağrısı ve kostovertebral açıda duyarlılık gibi bulgular vardır. Bu bulgulara akut sistitte görülen semptomlarda eşlik edebilir. Ateş ve böğür ağrısı ayırıcı tanı için önemli olan iki bulgudur. Ayrıca bu enfeksiyonda sistitten farklı olarak sedimentasyon

yüksekliği CRP yüksekliği ile lökositoz vardır. Akut pyelonefritte sepsis riski yüksek olduğu için acilen antibiyoterapiye başlanması gereklidir. Sepsis bulgusu ve belirtisi bulunan hastalar hastaneye yatırılarak, hemokültür alınır, daha sonra parenteral antibiyotik tedavisine başlanılır. İntravenöz antibiyotik tedavisi, hasta hastane yatışının 24-48 saatini ateşsiz bir şekilde geçirdikten sonra 2 hafta tamamlayacak şekilde oral tedavi olarak devam ettirilebilir. Akut pyelonefritte tedavi süresi 14 gündür. Tedavinin 48. saati ile tedavi bitiminden 48 saat sonra hastadan kontrol kültürlerin mutlaka alınması gerekmektedir (Özsüt, 2002).

#### **2.1.4. Komplike Üriner Sistem Enfeksiyonu ve Erkeklerde Üriner Sistem Enfeksiyonu**

Erkeklerde üriner sistem enfeksiyonuna böbreğin bakteriyel invazyonu ve ürolojik sorunlar (prostat hipertrofisi, prostatit, ürolityaz, mesanede rezidüel idrar kalması) immunosüpresyonda eşlik edebilir. Bundan dolayı erkeklerde tersi kanıtlanmadıkça basit bir alt üriner sistem enfeksiyonu, komplike olan bir enfeksiyon gibi incelenmelidir. Erkeklerde tedaviye başlamadan önce kültür alınması şarttır. Tedavi süresi 14 gündür. Tedaviye yanıt almada sıkıntı varsa ileri tetkik olarak ürolojik incelemede bulunulmalıdır (Özsüt, 2002).

Kadınlarda çoğunlukla komplike üriner sistem enfeksiyonu, puberte öncesi ile menopoza girdikten sonraki dönemde görülür. Her iki cinsiyet ve yaşta üriner sistem enfeksiyonlarını bazı faktörler komplike hale dönüştürür. Bunlar; sonda, rezidüel idrarın 100 ml den fazla olması, taş, obstrüktif üropati, vezikoüretal reflü, azotemi, böbrek nakli, ürojki endoskopi, immünsüpresif tedavi ve yakın geçmişte antibiyotik kullanılmasıdır. Hastada üriner sistem enfeksiyonlarını komplike hale getiren faktör söz konusu ise klinik tablo sistit bile olsa tedavi süresi daha uzun olmalıdır. Tedavi olan hastalarda tedavi bittikten sonra yineleme riski yüksek olduğu için komplike edici faktörlerin oratadan kaldırılması şarttır (Özsüt, 2002).

#### **2.1.5. Asemptomatik Bakteriüri**

Semptomsuz hastalarda bakteriüri ve pyüri varsa bu durum asemptomatik bakteriüri olarak tanımlanır. Tanıyı koyarken en az 24 saat aralıkla yapılmış olan kültür ile doğrulaması yapılmalıdır. Tedaviden sonra hastalar izlenmeli daha sonra kontrole çağrılmalıdır (Özsüt, 2002).



### 2.1.6. Yineleyen Üriner Sistem Enfeksiyonları

Yineleyen üriner sistem enfeksiyonu, antimikrobik tedavinin bitmesinden sonraki 1-2 hafta içinde ve bir önceki epizoddan sorumlu bakteriye bağlı ortaya çıkarsa rölaps(nüks) denir. İlk altı ay içinde ve başka bir bakteriye bağlı olarak ortaya çıkarsa reenfeksiyon denir. Rölapsı olan hastada tedavi süresi 2 hafta devam edilmeli, yine rölaps görülürse ve radyolojik incelemeler sonucu cerrahi olarak düzeltilebilecek bir lezyon bulunmazsa tedavi süresi 6 hafta devam edilmelidir. Kadınlarda yılda 3 kez veya daha fazla sayıda yineleyen akut sistit varsa profilaktik tedavi yapılmalıdır. Yılda 3 kez ve daha fazla sayıda enfeksiyon geçiren kadınlara ise devamlı profilaksi yapılmalıdır. Yılda 2 veya daha az sayıda enfeksiyon geçiren kadınlarda ise akut basit sistit olarak kabul edilip tedavi 3 gün yapılmalıdır (Özsüt, 2002).

ÜSE'ye genellikle bakteriüri ve piyüri de eşlik eder (Walsh ve diğerleri, 2005). Bu grupta semptomatik üriner sistem enfeksiyonu, asemptomatik bakteriüri ve üriner sistemin diğer enfeksiyonları yer alır (Arda ve diğerleri, 2012).

### 2.1.7. Etiyoloji

Üriner sistem enfeksiyonlarının %95'inden fazlasına tek bir bakteri türü neden olduğu görülmektedir. Toplum kökenli enfeksiyonlarda en sık *Escherichia coli* türü görülmesine rağmen, hastane kökenli enfeksiyonlarda *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Enterobacter* türleri daha sık karşımıza çıktığı görülmektedir (Durmuş, 2009).

### 2.1.8. Epidemiyoloji

Hamilelerde bakteriüri prevalansı %4-7 iken, hamile olmayan genç kadınlarda ise %1-3 arasındadır. Kadınların yaklaşık %50'si hayatları süresince en az bir defa üriner sistem enfeksiyonu geçirmektedir. Kadınlarda ÜSE sıklığının artmasına neden olan birden fazla risk faktörü vardır. Risk faktörleri şunlardır; geçirilmiş ÜSE öyküsü, sık cinsel temas, kontraseptif amaçlı diyafram ve spermisit kullanımı, östrojen eksikliği, diyabet gibi nedenlerdir (Naber ve diğerleri, 2006; Durmuş, 2009; Çağlayan, 2010).

Kadınlarda üretranın kısa olmasından dolayı erkeklere göre üriner sistem enfeksiyonu daha çok görülmektedir (Gümüş ve Üçer, 2005; Saltoğlu, 2008).

Yetişkin erkeklerde ise bakteriüri prevalansı oldukça düşüktür (%0,1 veya daha az). Erkeklerde ÜSE riskini, obstrüktif üropati, prostat salgılarının azalması ile buna bağlı

gelişen bakterisidal aktivite kaybı ve nöromusküler hastalıklar arttırmaktadır (Tanyel ve diğerleri, 2006).

ÜSE’de etkisi olan diğer risk faktörleri ise üropatojenlerin bağırsaktan üriner sisteme geçişine neden olan fistüller ve vesikoüreteral reflüdür (Zor ve Savaşçı, 2014).

### **2.1.9. Patogenez**

Bakteriler üriner sisteme asendan, hematojen ve lenfatik yol ile ulaşmaktadır (Kolaylı, 2010).

**Asendan Yol:** Üriner sistem enfeksiyonlarının %99’u asendan yolla oluşmaktadır. Üriner sistemde mikroorganizmaların yerleştiği tek yer Üretradır. Üropatojenlerin birçoğu asendan yolla mesane, üretra, üreter ve pelvis renalis yoluyla renal parankime kadar ulaşır. Üriner sistem enfeksiyon insidansının yaş ve cinsiyete göre farklılık göstermesi asendan yolun anatomik ve fizyolojik özelliklerinin farklılığı ile ilişkilidir (Sobel ve Kaye, 1995; Burke ve Zavasky, 1999; Büke ve diğerleri, 2005). ÜSE’nin kadınlarda erkeklerden çok daha fazla görülmesi asendan yolun önemini ortaya koymaktadır (Kara, 2012).

**Hematojen yol:** Ürogenital sisteme hematojen yolla yayılım nadirdir. Hematojen yolla sadece birkaç etken ÜSE geliştirebilir. Bunlar *Staphylococcus aureus*, *Candida spp*, *Salmonella spp* ve *Mycobacterium tuberculosis* etkenleridir. Bu etkenler vücudun önce başka bir yerinde enfeksiyon oluşturduktan sonra sekonder olarak üriner sistem enfeksiyonu gelişmesine neden olmaktadır (Durmuş, 2009; Kara, 2012).

**Lenfatik yol:** Bu yolla ÜSE gelişimi tam olarak açıklanmış değildir. Hayvanlarda üreter ve böbrekler arasında lenfatik bağlantıların olduğu, mesanede artan basıncın böbreklere doğru lenfatik akıma neden olabileceği gösterilmiştir (Sobel ve Kaye, 1995).

## **2.2. Nozokomiyal Enfeksiyon (NE)**

### **2.2.1. Tanımı**

Hastane enfeksiyonlarının tanımlanması için ‘National Nosocomial Infections Surveillance System’e (NNIS) katılan hastanelerde uygulanmak üzere 1987 yılında Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tarafından bazı tanımlar geliştirilmiş ve bu tanımlar Ocak 1988’de kullanılmaya başlanmıştır (Garner ve diğerleri, 1988).

Hastanın hastaneye yattığında enfeksiyonun belirti ve bulgularının olmadığı ve hastanede ortaya çıkan enfeksiyonlara nozokomiyal enfeksiyon denir. Nozokomiyal enfeksiyonlar genellikle, hastanın hastaneye yatışının 48-72 saat sonrasında veya hasta taburcu olduktan sonra ki 10 gün içinde gelişir (Bedük, 2000).

### **2.2.2. Nozokomiyal Enfeksiyonların Önemi**

Enfeksiyon hastalıkları insan yaşamının her döneminde görülmüştür. Enfeksiyon hastalıkları; hastane içi (Nozokomiyal) ile hastane dışı olarak ikiye ayrılır (Köşgeroğlu ve Çelik, 2004).

Nozokomiyal enfeksiyonlar, hastanede kalma süresinin uzamasına, mortalite ile morbiditenin artmasına, ciddi sepsis tablosuna neden olmasına, tedavi süresinin uzamasına, maliyet artışlarına sebep oldukları için gün geçtikçe daha da önemli olmaktadır (Zor ve Savaşçı, 2004; Leblebicioğlu, 2007; Dizbay ve diğerleri, 2009; Turan ve diğerleri, 2011).

Bunun yanısıra hastalarda fonksiyonel bozukluklarda artmaya, duygusal strese ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmakla beraber iş kayıplarının yaşanmalarını da beraberinde getirmektedir (Gümüş ve Üçer, 2005; Ertek, 2008; Akbayrak ve Bağçivan, 2010).

Ülkemizde hastane enfeksiyonlarının maliyeti ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı kısıtlıdır. Yapılan örnek bir çalışmada hastane enfeksiyonu gelişmişse, diğer işlemlerle beraber maliyetin 1582 dolar artış gösterip, yatış süresinin de aynı şekilde 8-20,3 gün arttığı görülmüştür (Kara, 2012).

Centers for Disease Control and Prevention'nin (CDC) tahminlerine göre, Amerika'da, her yıl 1,7 milyon nozokomiyal enfeksiyon gelişmekte ve bunların 99 bini ölümlle sonuçlanmaktadır. Nozokomiyal enfeksiyonların, yıllık sağlık harcamaları içerisindeki payı 4,5 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir (Weber ve diğerleri, 2007; Akbayrak ve Bağçivan, 2010).

Nozokomiyal enfeksiyonlarının tümüyle yok edilmesi mümkün değildir fakat alınacak birkaç önlemlerle yüksek oranda azaltılabilir:

- Kliniklerden toplanan sörveyans verileri sonucunda uygun enfeksiyon kontrol yöntemi ve politikalarının oluşturulması,
- Enfeksiyonların oluşmadan önlenmesi için, bilimsel çalışmalar sonucunda

kanıtlanmış, hem kurum için hem de hastalar tarafından uygulanması kabul edilebilecek girişimlerin yapılması,

- El hijyeninin uygulanması, (NE'lerden korunmadaki en önemli faktördür. Sadece el hijyenine uyularak NE'leri %30-40 oranında azaltılması mümkündür),
- Hastane ortamının günlük temizliği ve dezenfeksiyonunun sağlanması,
- Gerekli olan hastalarda izolasyon önlemlerinin alınması ve hastalara kullanılan araç gereçlerin temizliğinin iyi yapılmasının sağlanması,
- Taşıyıcı olabilecek hastane personelinin belirlenip tedavisinin yapılması,
- Sağlık personeline düzenli olacak şekilde eğitimler yapılması hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde katkıda bulunmaktadır (Meriç ve diğerleri, 2007; Gedik, 2008; Akbayrak ve Bağçivan, 2010).

Sonuç olarak; nozokomiyal enfeksiyonlar günümüzde sağlık kurumlarında sağlık bakımındaki hizmetin kalitesini ortaya çıkaran önemli bir faktördür, hem de önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturarak karşımıza çıkmaktadır (Curtis, 2008).

### **2.3. Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonları (NÜSE)**

Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonları sağlık hizmetiyle ilişkili olarak en sık görülen enfeksiyondur. Hastane kökenli enfeksiyonların yaklaşık %30-40'ından neden olmasının yanında hastanede kalış süresini ve maliyeti artırması nedeniyle de büyük önem taşımaktadır. Hastaneye yatan hastaların ise %1-2'sinde NÜSE gelişmekte ve bu enfeksiyonların %80-95'i üretral katetere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Bagshaw, 2006; Leblebicioğlu, 2007; Erben ve diğerleri, 2009; Çağlayan, 2010).

#### **2.3.1. Etiyoloji**

Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonuna en başta *E. coli* olmak üzere *Proteusspp.*, *Enterococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.* gibi gram negatif ve gram pozitif bakteriler neden olmaktadır. En sık gözlenen ise *Candida spp.* Etkenidir (Altöparlak ve diğerleri, 2001; Maki ve Tambyah, 2001).

### 2.3.2. Epidemiyoloji

Üriner kateterler hem hastane içinde hem hastane dışında çok yaygın kullanılmaktadır. Hastane kökenli üriner sistem enfeksiyonlarının yaklaşık olarak %60-80'ni katetere bağlı ortaya çıkmaktadır (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu 2012)

Üriner kateterler sağlık hizmetinin birçok alanında birçok hasta grubuna en sık uygulanan tıbbi aletlerdendir. Kullanımıyla beraber kateter yabancı bir cisim olduğu için vücutta kaldığı sürece bakteri kolonizasyonu ve bakterilerin vücuda giriş riski artacağından idrar yolu enfeksiyonu riski oldukça artmaktadır (Dizbay ve diğerleri, 2016).

Sağlık bakımı ile ilgili enfeksiyonların %40'nı Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu(KİÜSE) oluşturur. Bu nedenle bu enfeksiyonlar sağlık sistemine ciddi bir yük getirmektedir (Dizbay ve diğerleri, 2016).

KİÜSE yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlardandır. Yoğun bakım ünitelerinde idrarın yakın takibi hasta bakımında kolaylık sağladığı için kateter sıkça takılmaktadır. Bu nedenle yoğun bakım hastalarında kateter ile birlikte altta yatan birçok sebeple beraber KİÜSE hızla gelişmektedir (Dizbay ve diğerleri, 2016).

Yoğun bakım ünitelerinde uzun süre kateter kullanımına bağlı ciddi enfeksiyonlar ortaya çıkar. Bu enfeksiyonların mortalite ve morbidite üzerine olumsuz etkisi olduğu belirlenmiştir (Aygün, 2008).

Hastaneye yatışı yapılan hastaların en az %10'una çeşitli nedenlerden dolayı üretral kateter takılıp, bu hastalarda %3-10'unda bakteriüri geliştiği görülmektedir (Erben ve diğerleri, 2009).

Bakteriüri gelişiminde rol oynayan birçok risk faktörleri vardır. Bunların arasında en önemli olanı kateterizasyon süresidir. Ayrıca ürinometre kullanılmaması, kapalı drenaj sisteminin bozulması, drenaj torbasının mikrobiyal kolonizasyonu, bireyin kadın cinsiyet ve diabetes mellitus tanısının olması, anormal olan serum kreatinin değerleri, kateter bakımında oluşan hatalar, kateterin cerrahi ve idrar ölçme dışında kullanımı diğer risk faktörleri arasındadır (Leblebicioğlu, 2007;Durmuş, 2009).

Hastaya bir defa üretral kateter takılmasında günlük bakteriüri olasılığı %1-3'dür (Bakır, 2003).

Ayaktan tedaviye gelen hastalarda bir defa üretral kateterizasyonda bakteriüri olasılığı %1 iken, uzun süreli kateter uygulanan hastalarda %100, aralıklı kateter uygulanan

hastalarda %50 dir (Hartbart ve diğeri, 2003; Leone ve diğeri, 2003; Leblebicioğlu, 2007).

Çalışmalarda, dört gün ve üzerindeki sürelerde takılı kalan kateterli hastalarda %50 oranında bakteriüri geliştiği bildirilmektedir (Köşgeroğlu ve Çelik, 2004).

Açık drenaj sistemi olan üretral kateter kullanılan hastalarda %100'ünde dört gün içerisinde bakteriüri meydana geldiği bildirilmiştir. Kapalı drenaj sistem kateterizasyonu ise sadece bakteriüri meydana gelmesini geciktirmekte, kateterle bağlı bakteriüriye engel olamamaktadır (Bakır, 2004).

### **2.3.3. Patogenezi**

Nozokomiyal enfeksiyon oluşumu iki fizyopatolojik faktöre bağlıdır. Bunlardan biri konak savunma mekanizmalarındaki bozulmalar, diğeri ise patojen mikroorganizmalarla kolonizasyondur. Enfeksiyonun oluşması için her iki faktörün de belli derecelerde olması gerekir (Vincent, 2003).

Genellikle etken olan mikroorganizmalar, hastanın kendi florasına veya hastane florasına aittir. Hastane florasından kaynaklanan bakteriler hastane personelinin elleri nedeniyle, kontamine olan sıvı veya aletlerin kullanılması sonucunda bu bölgeye taşınır, yerleşir ve periüretral bölgede kolonize olur. Kateter kaynaklı bakteriler ise iki yolla üriner sisteme girer (Maki ve Tambyah, 2001).

**1. İntraluminal yol:** Mikroorganizmalar kateter ile toplama tüpünün birleşme yerinden ya da toplama torbasından üretraya girer.

**2. Transüretral yol:** Mikroorganizmalar kateter ile üretral mukoza arasından girer. Transüretral yolda meatus kolonizasyonu çok önemli olup kadın hastalarda daha çok görülür. Bu yolla bakteriüri nedeni kadınlarda %70-80 iken erkeklerde ise %20-30 dur (Maki ve Tambyah, 2001; Warren, 2005 ).

### **2.4. Üretral Kateterizasyon**

Hastaneye yatış ve üretraya kateter yerleştirme sıklığı son elli yılda giderek artmaktadır (Esen, 2005). Üretral kateterler çoğunlukla hastanelerde kullanılmaktadır. Bununla birlikte bakımevlerinde hasta gruplarında veya spinal kord yaralanmalarında kullanılmaktadır (Henderson ve Fischeman, 2008; Kara, 2012).

#### **2.4.1. Üretral Kateterizasyon Endikasyonları**

- Akut idrar retansiyonu varolan durumlarda
- İntravezikal obstrüksiyon varolan durumlarda
- Genitoüriner sistem veya ürolojik sisteme yakın yapılara yapılacak cerrahi işlemlerde
- Cerrahi işlemlerin uzun sürmesi durumunda
- Cerrahi operasyonlarda yüksek dozda infüzyon yapılacak ya da diüretik kullanılacak hastalarda
- İdrar miktarının önemli olduğu ciddi hasta gruplarında
- Cerrahi operasyon sırasında yakından takibi gereken hastalarda
- İnkontinansı olabilecek durumu olan hastalarda
- Uzun dönem hareketsiz kalma ihtimali olan hastalarda
- Mesane içi ilaç uygulaması yapılacak hastalarda

Mesanenin tanı ve tedavi amaçlı doldurulması gereken durumlarda üriner kateter uygulaması endikedir (Kıraner, 2018; Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

Bouza ve diğerleri (2001) yaptıkları, ülkemizden 12 hastanenin içinde bulunduğu, 228 hastaneyi içeren prevalans çalışmasında, üretral kateterizasyon nedenlerini sırasıyla; perioperatif takip, inkontinans cerrahi dışında idrar ölçümü yapılması olarak tespit etmişlerdir. Üretral kateter takılan hastaların %7,6'sında kateter uygulaması yapılabilmesi için yeterli bir sebep bulunamamıştır. Hastaların %31,3'ünde ise kateterizasyon uygulamasının devam etmesine gerek bulunmadığı tespit edilmiştir.

#### **2.4.2. Üretral Kateter Seçimi**

Uygulanacak kateterin özelliği katetere bağlı gelişen enfeksiyon riskini etkilemektedir. Kateter bir yabancı cisim olduğundan üretra ve mesanede inflamasyona sebep olabilir (Özinel ve diğerleri, 2004).

Uygulanacak kateteri seçiminde; kateterin kalış süresine göre ve en az şekilde travmaya yol açacak, serbest idrar akışını sağlayabilecek en küçük lümenli kateterin tercih edilmesi önerilir (Akpınar, 2006; Aygün, 2008; Wong, 2009).

Olması gerekenden daha dar ve daha geniş kateterler komplikasyon riskini arttırır.

Kadın hastalarda 12-14 Ch (1 Charriere unit =0,33 mm),erkek hastalarda 14-16 Ch kateterler uygundur.12 Ch'lik bir kateterden günde 100 L idrar geçebilmektedir. İdrar çok bulanık yada konsantre değilse daha büyük çaplı kateter tercih edilmemelidir. Eğer idrar bulanık yada konsantre ise 18 Ch'lik kateter; kan veya doku parçası varsa 22 Ch'lik kateter kullanılmalıdır. Özel durumlar dışında 10 mL hacimli balonlu kateterler kullanılmalıdır. Bazı basınç uygulaması gerekli olan özel ameliyatlarda ise büyük balonlu kateterler kullanılır. Kateterlerin balon kısmı steril su ya da serum fizyolojikle doldurulmalıdır (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

Kateterler plastik, silikon, lateks, teflon ya da poliüretandan yapılmış olabilir. Uzun süreli kateterizasyonda plastik kateterlerin esnemedikleri için kullanımı uygun değildir. Silikon kateterler daha iyi tolere edildiği için ve üretral meatüste daha az kir birikimine neden olduğu için kullanımı önerilmektedir. Lateks içerikli kateterlere ise bazı bireylerde alerji meydana getirdiği bildirilmiştir (Akpınar, 2006; Ay, 2011).

Alerjiye neden olmayan ve irritasyon yapmayan kateterler tercih edilmelidir (Wong, 2009). Balon içeriği 10 ml olanlar daha uygundur. Büyük balonu olan kateterlerde irritasyon daha çok olur ve enfeksiyon riskini arttırır (Aygün, 2008).

### **2.4.3. Üretral Kateterizasyon Türleri**

#### **2.4.3.1. Kısa Süreli Kateterizasyon**

Yedi güne kadar uygulanan üretral kateter yöntemidir. Perioperatif dönemde uygulanan kateterizasyon işlemi buna örnek verilebilir. Ortalama 2-4 gün uygulanır. Kısa süreli kateterizasyon başlıca akut idrar retansiyonunda, cerrahi süreç ve takibinde mesaneyi boşaltmak için kullanılır. Günlük bakteriüri gelisme riski ise %1-10 olarak görülmüştür (Aygün, 2008; Kara, 2012)



#### **2.4.3.2. Orta Süreli Kateterizasyon**

Yedi ve yirmisekiz gün aralığında uygulanan kateter yöntemidir. Genelde yaşlı ve ortopedik hastalarda ameliyat sonrası kullanılır (Aygün, 2008).

#### **2.4.3.3. Uzun Süreli Kateterizasyon**

Yirmisekiz günden daha uzun süreli uygulanan kateter yöntemidir. Bu hastalarda üriner kateterler aylarca yıllarca kalabilir. Hastalara ne kadar iyi bakım verilsede hemen hemen hepsinde bakteriüri gelişmektedir (Aygün, 2008)

Uzun süreli kateterler, atonik mesane, cerrahi girişim olanağı olmayan ve tıkanıklığa neden olan prostat hipertrofisi ve mesane kanseri olan durumlarda uygulanır (Warren, 1997; Leblebicioğlu, 2005; Aygün, 2008).

#### **2.4.4. Üretral Kateter Takılması**

Uzun dönem üriner kateter uygulaması olacak hastalara kalıcı kateter uygulanır. Kateter, bu konuda eğitim almış deneyimli bir kişi tarafından doğru aseptik tekniklere uygun ve steril malzemeler kullanılarak takılmalıdır (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Klavuzu 2012).

Kateterin operasyon odasında takılması, hasta odası veya acil serviste takılmasına oranla kateterle ilişkili bakteriüri riskini anlamlı olarak azalttığı gösterilmiştir (Walsh ve diğerleri, 2005; Kara, 2012).

Kateter takılırken sırasıyla uygulanacak işlemler şu şekildedir:

1. El hijyeni yapıp steril eldiven giyilir.
2. Antiseptik solüsyonla uygulama alanı silinir.
3. Uygulama alanı steril bir örtü ile örtülür.
4. Kateter hazırlanıp, balonu şişirmek için kullanılacak sıvı enjektöre çekilip, drenaj torbası katetere bağlanır.
5. Tek kullanımlık jel üretraya sıkılır.
6. Kateter üretraya yerleştirilip idrarın gelip gelmediği izlenir kateterin ucunun mesanede olup olmadığı kontrol edilir.

7. Balonlu kateterlerde balon 8-10 ml steril sıvı ile şişirilip hafifçe geri çekerek mesane boynuna kateter yerleştirilir.

8. İşlem bitince steril örtü kaldırılır.

9. Kateter takma işlemi sonrası perine bölgesi temizlenir.

10. Serbest drenaj torbasının kıvrılmamasına idrar torbası ve drenaj sisteminin mesane düzeyinin altında olacak şekilde tutulmasına dikkat edilir.

11. Eldiven çıkarılıp el hijyeni sağlanmalıdır (Kadanalı, 2006; Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği tarafından yayınlanan el hijyeni kılavuzuna göre diğer invaziv işlemlerde olduğu gibi üriner kateter takılması sırasında da el hijyeni yapılmasının gerekli olduğu belirtilmektedir (İltuş ve Durmaz, 2005; Güven, 2010).

#### **2.4.5. Üretral kateter Komplikasyonları**

Üriner kateterizasyona bağlı birçok komplikasyon oluşabilir. Bu komplikasyonların en başında bakteriüri ve bunun sonucu oluşan enfeksiyondur. Üriner kateterli hastalarda kateterin kaldığı hergün bakteriüri riski %5 artmaktadır. Bir ayın sonunda hastaların hemen hepsinde bakteriüri gelişmektedir. Uzun süre üriner kateteri olan hastalarda her 100 kateterizasyon günü için bir febril atak meydana gelmektedir. Üriner kateterler prostatik sekresyonu ve üretral drenajı azalttığı için prostatit ve üretrit gibi genitoüriner sistem enfeksiyonlarına yol açabilir. Bu enfeksiyonların geriye doğru ilerlemesiyle seminal vezikülit ve epididimoorşit görülebilir. Hastaya ve kliniğine uygun kateter seçimi bu tür enfeksiyonların görülme sıklığını azaltır. Katetere bağlı gelişen diğer bir önemli komplikasyon travmadır. Travmanın en önemli sebepleri hastanın kateteri kendi çekmesi yada üriner kateterin balonunun üretra içerisinde şişirilmesidir. Travmaya bağlı nekroz, üretral rüptür, rektum perforasyonu olabilir. Nadir de olsa travmaya bağlı mesane yırtılması olabilir (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

## 1- Akut komplikasyonlar

- a) Bakteriüri
- b) Travma
- c) Non bakteriyel üretrit

## 2- Kronik Komplikasyonlar

- a) Taş
- b) Obstrüksiyon
- c) Epididimit
- d) Üretral darlık
- e) Kanser
- f) Pyelonefrit (Hastane Enfeksiyonları Dergisi, 2004)

Kateter takılan hastalarda komplikasyonları azaltmak için bazı önlemler alınması gerekir. Bu önlemler;

- Kateter deneyimli kişiler tarafından takılmalıdır,
- İşlem sırasında aseptik tekniklere uyulmalıdır,
- Kateterin özellikleri kişiye uygun olmalıdır,
- Kateter ve drenaj sistemine dokunmadan önce ve sonra eller yıkanmalıdır,
- Kapalı drenaj sistemi mümkün oldukça bozulmamalıdır,
- Drenaj torbası kontamine olmadığı sürece değiştirilmemelidir (eğer kapalı drenaj sistemi bozulmuşsa bağlantı bölgesi dezenfekte edilip yeni bir torba ile kapalı drenaj sistemi sürdürülmelidir) ,
- Vezikoüretral reflüyü engellemek için kapalı drenaj sistemi mesane düzeyinin altında tutulmalıdır,
- Drenaj torbası yere değmeyecek şekilde ve mesane düzeyinin altında olacak şekilde askı ile yatağa sabitlenmelidir,

- Transfer öncesi bireyin idrar torbası boşaltılmalıdır ve transfer sırasında idrar torbası mesane düzeyinin altında tutulmalıdır (kateter yükseltilmesi gerektiği durumlarda kateter klemplenmelidir),
- Kesintisiz drenaj için sistemin kıvrılmamasına dikkat edilmelidir,
- İdrar torbası tam dolmadan boşaltılmalıdır ( 8 saatte bir),
- Kateter çıkarılması planlandığı zaman mesane egzersizi yapılmalıdır,
- Perine bakımı meatus kirli olduğu zaman yapılmalıdır (Şenturan, 2010; Akpınar, 2012; Arda ve diğerleri 2012).

#### **2.4.6. Üretral Kateterin Bakımı ve Çıkarılması**

İdrar drenajı için kapalı sistem kullanılır bu sistemin ya da kateterin bütünlüğünün bozulduğu durumlarda her ikisi de mutlaka değiştirilmelidir. Enfeksiyon ya da obstrüksiyon durumunda değişim yapılmalı bunun dışında düzenli aralıklarla değişim önerilmemektedir. Sürekli bir idrar akımı sağlanması için obstrüksiyonlar önlenmelidir. Drenaj sistemi yere değmemeli mesane seviyesinin altında tutulmalıdır. Drenaj sisteminde ters idrar akımı engellenmelidir. Perine bölgesi ve meatusta kirlenmiş is sabun ve su temizlenmelidir ancak sürekli bir yıkama ya da antiseptik solüsyon kullanılmasının enfeksiyonu önlemede faydasının olmadığı çalışmalarla kanıtlanmıştır. Mesane irrigasyonu kanama dışında önerilmemektedir. Kapalı sistemdeki drenaj torbaları musluklu olup boşaltılabilir olmalıdır. Ancak çapraz kontaminasyonu önlemek için boşaltma kabı her hasta için ayrı olmalıdır. Hasta transferi sırasında idrar torbası boşaltılmalı ve drenaj torbası bağlantıları kapalı olmalıdır. Kateter veya drenaj sistemiyle ilgili yapılacak işlemlerden önce ve sonra mutlaka eller yıkanmalıdır. Gerektiğinde eldiven önlük gibi koruyucu ekipmanlar mutlaka kullanılmalıdır (Aygün, 2008; Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

##### **2.4.6.1. Obstrüksiyona Yaklaşım**

Üriner drenaj sisteminde herhangi bir obstrüksiyon oluşursa irrigasyon yapılmamalı kateter ve drenaj sistemi en kısa zamanda değiştirilmelidir. İdrar çıkışının azaldığı durumlarda obstrüksiyon olup olmadığı mutlaka değerlendirilmeli obstrüksiyon var ise buna yönelik girişimler uygulanmalıdır ( Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

#### **2.4.6.2. Kateterli Hastadan İdrar Örneği Alınması**

Enfeksiyon şüphesi olduğunda örnekleme yapılmalıdır rutin bakteriyolojik inceleme önerilmemektedir. Enfeksiyon şüphesi olduğunda örnekleme aseptik koşullarda alınmalıdır. Örnek alınırken kapalı drenaj sistemi bozulmamalıdır. Az miktarda idrar ihtiyacı duyulan tetkiklerde enjektör yardımıyla örnekleme portu antiseptik solüsyonla silindikten sonra idrar örneği alınır. Çok miktarda idrar ihtiyacı duyulan tetkiklerde ise drenaj torbalarından aseptik yöntemle idrar örneği alınır ( Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

#### **2.4.6.3. Kateterin Çıkarılması**

Hastanın üriner kateter ihtiyacı günlük değerlendirilmeli ihtiyacın olmadığı tespit edildiği andan sonra en kısa zamanda çıkarılmalıdır. Uzun süren operasyonlarda takılan üriner kateterler aksi bir durum söz konusu olmadığı sürece operasyon sonrası hemen çıkarılmalıdır. Yapılan birçok çalışmada kateterin kalış süresinin günlük değerlendirildiğinde ve hatırlatıldığında kateterin kalış süresinin daha aza indiği ve daha kısa sürede kateterin çıkarıldığı görülmüştür (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

Ayrıca mesane içine yerleştirilmiş kateterin çıkarılması sırasında enfeksiyona neden olabileceği için aseptik tekniklere uyulması ve üretral travmaya neden olmamak için kateterin yavaş çekilmesi gerekir (Alpar ve Özhan, 2008; Sabuncu ve diğerleri, 2008; Arda ve diğerleri, 2012).

#### **Foley kateter bakımı işlem basamakları;**

- ✓ Eller yıkanır ve mahremiyet sağlanır
- ✓ Eldiven giyilir
- ✓ Pozisyon verilir ve hastanın altına koruyucu bez serilir
- ✓ Meatus ve çevre dokuları enfeksiyon açısından kontrol edilir
- ✓ Perine bölgesi steril gazlı bez ile silinir ve kurulanır (kadınlarda meatusu ve kateterin meatusla birleştiği yer pubisten anüse doğru, erkeklerde ise önce kateterin birleştiği yer sonra üretral meatusu silinir, her seferinde yeni bir gazlı bez kullanılır)
- ✓ Anüs ve çevresi en son silinir ve kurulanır
- ✓ Drenaj torbası kıvrılma ve açılma açısından kontrol edilir

✓ Bireyin üzeri örtülerek eldivenler çıkarılır

✓ Eller yıkanır

### **Foley kateter çıkarılma işlem basamakları;**

✓ Eller yıkanır ve mahremiyet sağlanır

✓ Pozisyon verilir

✓ Eldivenler giyilir

✓ Enjektörün ajutajı kateterin balon giriş yerine yerleştirilir ve tüm sıvı geri çekilir

✓ Gazlı bez meatusa koyulur ve hastadan derin nefes alması istenir

✓ Kateter yavaşça geri çekilir

✓ Kateter sabitlendiği askılıktan çıkarılır

✓ Eldivenler çıkarılır ve tüm malzemeler kurum politikasına göre atılır

✓ Eller yıkanır (Şenturan, 2010; Akpınar, 2012).

## **2.5. Kateter ile İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonu (Kİ-ÜSE)**

### **2.5.1. Kİ-ÜSE Semptom ve Bulguları**

Üriner sistem infeksiyonlarıyla ilişkili semptom ve bulgular; ateş (>38°C), sıkışma hissi, sık idrara çıkma, dizüri, suprapubik duyarlılık ve kostovertebral açı hassasiyetidir. Üriner kateteri olan hastalarda sıkışma hissi, sık idrara çıkma ve dizüri yakınmaları oluşmayacağı için diğer semptom ve bulguların olup olmadığı değerlendirilmelidir. Altmış beş yaş üstündeki olgularda ateş olmayabilir (Arda ve diğerleri, 2012).

### **2.5.2. Kİ-ÜSE Tanı Kriterleri**

Başka bir nedene bağlanamayan aşağıdaki semptom ve bulgulardan en az birinin bulunması:

- Ateş (> 38°C)
- Suprapubik duyarlılık
- Kostovertebral açı hassasiyeti veya ağrı
- İdrar tetkiki :İdrar incelemelerinde aşağıdakilerden en az birinin bulunması

- Lökosit esteraz ve/veya nitrit pozitifliği
- Piyüri
- Santrifüj edilmemiş idrarın gram yaymasında mikroorganizma görülmesi

**İdrar Kültürü:** Kültürde  $\geq 10^3$  ile  $< 10^5$  koloni/mL (en fazla iki tür mikroorganizma) üremesi olması (CDC, 2014).

### 2.5.3. KI-ÜSE için risk faktörleri

- Kateterizasyon süresi
- Kadın cinsiyet
- Yaş
- İmmün sistem bozukluğu
- Drenaj sisteminin ayrılması
- Kateter takan kişinin mesleki yetersizliği
- Kateter bakımındaki hatalar
- Operasyon odası dışında kateter takılması
- İnkontinans
- Malnütrisyon
- Diabetes mellitus
- Meatal kolonizasyon
- Böbrek fonksiyon bozukluğu
- Ortopedi / Nöroloji Servisleri
- Kateter ve drenaj sisteminin mesane düzeyinin üzerinde olması
- Kateterin cerrahi bir durum veya idrar ölçümü dışında kullanımı ( Bakır, 2003; Özinel ve diğerleri, 2004; Aygün, 2008;Gould, 2009; Arda ve diğerleri, 2012).

#### **2.5.4. KI-ÜSE'dan Korunma**

Üretral kateterizasyon nedeniyle ortaya çıkan enfeksiyonlardan korunmada iki ana unsur vardır. Bunlar;

**1-** Mümkün olduğu kadar üretral kateterizasyondan kaçınmak,

**2-** Eğer kateterizasyon yapılması gerekli ise aseptik şartlara uymak, bakteriüri gelişmesini ve komplikasyonları önlemek (Maki ve Tambyah, 2001; Bakır, 2004; Özbakkaloğlu ve Borand, 2004).

##### **2.5.4.1. Üretral Kateterizasyondan Kaçınmak**

Katetere bağlı gelişen üriner sistem enfeksiyonlarından korunmada en önemli unsur mümkün olduğunca kateterizasyondan kaçınmaktır (Özbakkaloğlu ve Borand, 2004; Aygün, 2008).

Kateter uygulamada endikasyonları iyi değerlendirilip, hastaya yararı ve zararı iyi düşünüldükten sonra karar verilmelidir. Üriner kateter takma endikasyonu olan hasta gruplarında öncelikle kateter komplikasyonları göz önünde bulundurularak alternatif yöntemler düşünülüp değerlendirme yapılmalıdır (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu 2012).

Leblebicioğlu ve diğerleri (2003) bir günlük nokta prevelans yaptığı çalışmasında, üretral kateterlerin %23 oranında gereksiz bir şekilde kullanıldığını göstermiştir. Katetere alternatif yöntemler, eksternal toplayıcı araçlar, intermittant kateterizasyon, üretral stent ve protez ve suprapubik kateterizasyondur (Aygün, 2008).

##### **2.5.4.1.1. Alternatif Yöntemler**

###### **a) Eksternal toplayıcı araçlar (Kondom Kateter)**

Erkek hastalarda idrar retansiyonu veya mesane çıkım obstrüksiyonunun olmadığı durumlarda eksternal kateterler kalıcı kateterler yerine tercih edilebilir. Eksternal kondom kateterler erkek hastalar için etkin olan alternatif bir yöntemdir. Yapılan çalışmalarda kondom kateter kullanılan hastalarda kalıcı katetere oranla bakteri ürinin daha az görüldüğü görülmüştür. Ayrıca kondom kateter üretral travmaya neden olmadığı için hastalar daha az ağrı duyup daha konforlu olduklarını ifade etmişlerdir (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).



Kondom kateterler kullanım sırasında penis derisini tahriş edebilir skar oluşumuna neden olabilir. Bu nedenle penis boyunun kısa olduğu veya penis derisinde ülseri olan hastalarda kondom kateter kullanılmamalıdır (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012).

Cilt maserasyonu ve fimozis gibi komplikasyonları önlemek amacıyla çok titiz bir bakım gerekmektedir. Bu uygulamada üropatojen bakteriler cilt ve üretrada kolonize olarak mesane kaynaklı bakteriüriye neden olmaktadır (Saint, 2003; Bakır, 2004; Özbakkaloğlu ve Borand, 2004).

Kondom kateterli hastalar ile kalıcı kateterizasyon uygulanan hastaları karşılaştıran çalışmaların birçoğunda kateterle ilişkili bakteriürinin daha az görüldüğü rapor edilmiştir (Şenturan 2010; Chenoweth, 2011).

### **b) İntermittant kateterizasyon (Temiz Aralıklı Kateterizasyon)**

Kalıcı kateterin zorunlu olmadığı ve diğer alternatif yöntemlerin uygulanmadığı durumlarda aralıklı kateterizasyon öncelikli olarak tercih edilmelidir. Aralıklı kateterizasyon kullanılacak olan durumlarda aseptik tekniklere uyulmalıdır. Aralıklı kateterizasyonun kalıcı kateterizasyona oranla komplikasyonu daha azdır. Aralıklı kateterizasyon aseptik ve temiz olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda aseptik teknik dışında steril yada temiz kateterizasyon uygulanmasında kateter ile ilişkili üriner sistem enfeksiyonu ve bakteriüri görülmesi riski açısından fark oluşmadığı bulunmuştur. Temiz aralıklı kateterizasyon yapılan çalışmalarda spinal kord yaralanması olan atonik mesaneli olan mesane boşaltımı için yardıma ihtiyaç duyan yaşlı hastalarda sıkça kullanılan bir yöntem haline gelmiştir. Duyarlı hastalarda rahatsızlık verdiği durumlarda, bazı hastaların temiz ve estetik olmadığını düşündüğü durumlarda, servikal spinal kord yaralanmalarında, obezite gibi durumlarda temiz aralıklı kateterizasyonun uygulanması zorlaşır. Hastane ortamında uygulanan temiz aralıklı kateterizasyonda virülansın yüksek olup antibiyotiklere dirençli mikroorganizmalarla kolonize olup enfeksiyon riskinin arttırdığı görülmüştür. Bundan dolayı aralıklı kateterizasyon aseptik teknikle uygulanmalıdır.

Aralıklı kateter kullanılan hastalarda bakteriürinin nedeninin, üriner kateterde ekzojen bakterilerce kolonizasyondan daha çok üretrada kolonize olmuş bakterilerin mesane içerisine ilerletilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu 2012).

Temiz aralıklı kateterizasyon hastanın yada bakım veren kişilerin üç-altı saat aralıklarla steril bir şekilde sonda ile uygulanan idrarın mesaneden boşaltılması işlemidir. Her kateterizasyon işleminde bakteriüri oranı %1-3'tür. Bakteriüriyi geciktirmek amacıyla üriner meatusa lokal olarak povidon-iyodin ile klorheksidin, sistemik olarak antibiyotik yada metenamin uygulamaları yapılmış ama sonucunda olguların hepsinde bakteriüri görülmüştür (Moore ve diğerleri,2006).

#### **c) Üretral Stent ve Protez**

Üretra darlığı Nörojenik mesane disfonksiyonu ile idrar retansiyonunda tedavi amacıyla prostatik üretraya protez yada stent yerleştirilebilir. Stres tarzı idrar kaçırma yaklaşık %50 olguda yeterli bir kontrol sağlar (Özinel ve diğerleri 2004). Cerrahiye alternatif olarak çok daha uzun süre yerinde kalabilmektedir. Bu şekilde bakteriüri ile semptomatik enfeksiyon oranının az olduğu görülmüştür (Kara, 2012). Ancak üretraya yerleştirilen farklı aygıtların bakteriüri ya da semptomatik üriner sistem enfeksiyonuna neden olması açısından diğer idrar drenaj yöntemleriyle kıyaslandığı iyi planlanmış çalışmalara ihtiyaç vardır (Arda ve diğerleri, 2012).

#### **d) Suprapubik kateterizasyon**

Anestezi uygulanan hastalara ameliyathane ortamında, karın duvarından perkütan girişimle mesaneye kateter yerleştirilmesidir. Kateterle ilişkili bakteriüri olasılığın daha az olması, üretral travma ve darlık sıklığının azalması, hastanın normal işemeyi deneme şansının olması bu yöntemin önemli üstünlükleridir (Hooton ve diğerleri,2010; Akpınar, 2012).

Enfeksiyon riski üzerinde etkisi ile ilgili olarak kontrollü klinik çalışmalar yapılmamıştır. Fakat bakteriüri insidansı ile komplikasyonları açısından kısa ve uzun süreli kateterizasyona oranla güven vermektedir (Özbakkaloğlu ve Borand, 2004). Suprapubik kateterizasyon işleminin invaziv olmasından, kanama ya da organ yaralanmalarına neden olabilmesinden dolayı bu üstünlüklerine rağmen yaygın kullanılmamaktadır. Kateter değişimi için deneyimli personel gereklidir (Moore ve diğerleri 2006).

#### **2.5.4.2. Bakteriüri Gelişmesini Önlemek**

Üretral kateter uygulandıktan sonra bakteriüri gelişmesini engellemede iki unsur büyük önem oluşturmaktadır;

1- Kapalı drenaj sisteminin uygulanıp ve devamlılığının sağlanması,

2- Kateterizasyon süresinin mümkün olduğu kadar kısa tutulması (Özbakkaloğlu ve Borand, 2004).

Kapalı drenaj sistemi enfeksiyon kontrolünün temelini oluşturur. Bu uygulama ile tek başına kısa süreli kateterizasyonlarda, bakteriüri oranını %25'ten daha aza indirebilmektedir. Bu sebeple kapalı drenaj sistemini sürdürmek ve kateterizasyonu mümkün olduğu sürece kadar kısa süreli tutmak gerekir (Bakır, 2003).

Bazı çalışmalarda, kadınlarda günde iki kez, erkeklerde günde birkez yapılan meatal bakımın, antimikrobiyal ilaç ve solüsyonların kullanımının enfeksiyon gelişmesini geciktirdiği saptanmıştır (Özbakkaloğlu ve Borand, 2004).

Tsuchida ve diğerleri, (2008) yaptıkları çalışmalarda; üretral kateter bakımında üretral kateter ilişkili enfeksiyonu önlemede etkisi olduğunu bulmuşlardır. NÜSE önlemede kateter bakımının etkisinin olmadığını bulan çalışmalar da vardır. Klavuz ve Guidelines'larda kateter bakımı önerilmemektedir (Özinel ve diğerleri, 2004).

Yapılan çalışmalarda, bakteriüri üzerinde sistemik antibiyotik uygulanmasının etkinliğinin az veya etkisinin hiç olmadığını göstermiştir (Esen, 2005).

Sistemik yada lokal antibiyotiklerin kullanımı maliyet arttırması, komplikasyonları ve antibiyotik direnci oluşması nedeniyle önerilmemektedir (Özbakkaloğlu ve Borand, 2004).

### **2.5.5. Üriner Sistem Enfeksiyonlarında Tedavi**

Komplike üriner sistem enfeksiyonlarında antimikrobiyal tedavi, komplike eden faktörler ortadan kalktığı zaman başarılı olmaktadır (Hastane İnfeksiyonları Dergisi, 2012).

Tedavinin etkin olabilmesi için, etken mikroorganizmayı saptamak ve saptanan mikroorganizmaya karşı antibiyotiklerin etkinliğini belirlenmesi gerekmektedir. Kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonu gelişen hastalarda altta yatan ciddi bir hastalık bulunması mortalite ve morbiditeyi artıran önemli faktördür (Arda ve diğerleri, 2012).

Kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonu etkeni mikroorganizmalar genellikle toplum kökenli enfeksiyon etkenlerine kıyasla daha dirençlidir. Tedavide hastanenin mikrobiyal florası ve antibiyotik direnci dikkate alınmalıdır. Bunu sağlamak için düzenli sürveyans yapılması zorunludur (Raz ve diğerleri, 2000; Nicolle, 2001).

Semptomların hızlı bir şekilde düzeldiği hastalarda tedavi yedi günde sonlandırılabilir;

tedaviye yanıtı geciken hastalarda ise tedavi süresi 10-14 gün olmalıdır (Arda ve diğeri, 2012).

Kateter üzerindeki biyofilm tabakasında bakterinin oluşması nedeniyle semptomatik kateter enfeksiyonu olan hastalarda hekimler bazen kateterin çıkarılmasını veya değiştirilmesini önermektedir. Kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonu saptandığında hastada kateter iki haftadan fazla kalmışsa ve hala kateterizasyon gerekiyorsa kateter değiştirilebilir (Raz ve diğeri, 2000).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi**

Bu araştırma; yoğun bakım ünitelerinde çalışan personelin üriner sistem enfeksiyonları hakkında bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan tek merkezli tanımlayıcı bir araştırmadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesinin tüm yetişkin yoğun bakım ve çocuk yoğun bakım ünitelerinde(Dahiliye Yoğun Bakım, Genel Yoğun Bakım, Nöroşirurji Yoğun Bakım,Koroner Yoğun Bakım,Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım,Nöroloji Yoğun Bakım,Kalp Damar Cerrahi Yoğun Bakım,Genel Cerrahi Yoğun Bakım,Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım,Acil Yoğun Bakım,Çocuk Hastalıkları Yoğun Bakım) 1 nisan/1 mayıs Tarihleri arasında yapılmıştır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, araştırmanın yapılacağı süre içerisinde Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesinin tüm yetişkin yoğun bakım ve çocuk yoğun bakım ünitelerinde çalışan 100 personel oluşturmaktadır. Araştırma evrenini oluşturan personel sayısını belirlemede Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesinin Personel Şeflik biriminin güncel listeleri ele alınmıştır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden evrenin tümüne ulaşılmıştır. Anketler 100 gönüllü personele uygulanmıştır.

##### **3.3.1. Araştırmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri**

Çalışmaya, yoğun bakım ünitesinde çalışan gönüllü personel dahil edilmiştir. Yoğun bakım ünitesinde çalışan personellerin araştırmaya katılmaya gönüllü olmaması, araştırma sürecinde izinli/ raporlu olması durumları dışlama kriteri olarak değerlendirilmiştir.

### **3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Veri Toplama Araçları**

#### **3.4.1. Veri Toplama Yöntemi**

Veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, araştırmacı tarafından hazırlanan ‘‘ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi’nde Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Personelin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi Formu’’ kullanılmıştır. Araştırma yoğunbakım ünitelerinde destek sağlık hizmetleri sınıfında çalışan personelin üriner sistem enfeksiyonları hakkındaki bilgi düzeyini belirlemek amacıyla 100 çalışan üzerinde yapıldı. Bu çalışma ile üriner sistem enfeksiyonları bilme düzeyleri ile bilgi düzeyini etkileyebilecek cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışılan birim, konu hakkında eğitim alma ve mesleki deneyim süresi gibi değişkenler arasındaki anlamlılık araştırılmıştır.

#### **3.4.2. Veri Toplama Araçları**

##### **3.4.2.1. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Personelin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi Formu**

Bu formda (Ek-1), yoğun bakımlarda görev yapan personelin sosyodemografik özelliklerini(yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışılan birim, mesleki deneyim süresi, çalışılan brimdeki çalışma süresi, üriner sistem konusunda eğitim alma durumu, eğitimin nerde alındığı ve süresi) belirleyen 9 soru; üriner sistem enfeksiyonları hakkında bilgi düzeyini belirleyebilmek için 20 soru, toplamda 29 soruluk anket araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanmıştır.

#### **3.4.3. Verilerin Toplanması**

Veriler, araştırmacı tarafından Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi’nde tüm yetişkin yoğun bakım ve çocuk yoğun bakım ünitelerinde anket yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin toplanmasında öncelikle personele araştırma ile ilgili bilgi verilerek onamları alınmıştır. Daha sonra personellere anket formları verilerek doldurmaları istenmiştir. Personellerin anketleri yanıtlaması yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür. Tüm katılımcılardan sözlü onam alınmış, bireylerin araştırmaya katılma ya da ayrılma konusunda tamamen serbest oldukları açıklanmıştır.

### **3.5. Bağımlı Bağımsız Değişkenler**

**Bağımsız Değişkenler:** Personellerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, mesleki deneyim süresi gibi tanımlayıcı özellikleri araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmuştur.

**Bağımlı Değişkenler:** Personellerin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyini Belirlenmesine yönelik sorular araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmuştur.

### **3.6. Verilerin Analizi**

Çalışmada elde edilen veriler istatistik paket programı Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21.0 kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada tanımlayıcı istatistikler (Ortalama  $\pm$  Standart sapma, sayı, yüzde) ve nitel gruplar arasındaki durum çapraz tablolar ve ki-kare testi ile değerlendirildi.

Araştırmadan elde edilen veriler, analiz edilmeden önce anket formlarının tamamının anket yönergesine göre cevaplandırılıp cevaplandırılmadığı kontrol edilmiştir. Bunun yanında eksik bırakılan madde olup olmadığına da bakılmıştır.

### **3.7. Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışmaya başlamadan önce, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği'nden gerekli kurum onayı alındı (Ek..) araştırma için gerekli etik kurul onayı ise Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığı Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan( Protokol No:2020/34) (Ek-2) alınmıştır

Örneklem kriterlerine uyan personele çalışmanın amacı açıklandıktan sonra ve kişilerin insan hakları ve hasta haklarına sahip oldukları göz önüne alınarak tüm bilgilerin saklı tutulacağı, yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacağı hakkında kendilerine güvence verildi. Daha sonra çalışmaya gönüllü olan personellerle anket uygulaması yapıldı.

Araştırmanın yürütülmesinde bilimsel ilkelerin yanında evrensel etik ilkelere de uyulması gereklidir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada aydınlatılmış onam, özerklik, gizlilik ve gizliliğin korunması, özerkliğe saygı göz önünde tutulmuştur.

#### 4. BULGULAR

Yoğun bakım ünitelerinde çalışan yardımcı personelin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde çalışanların yaş ortalamasının 39,36 (min 21-max 40) olduğu, grubun %40'ının kadın, %60'ının erkek olduğu, %80'den fazlasının evli olduğu, hepsinin okur-yazar olduğu ve %40'ının lise mezunu olduğu bulunmuştur. Ayrıca çalışanların mesleki deneyim süresinin ortalama 8,5 yıl olduğu bulunmuştur Tablo 1 de gösterilmektedir.(n=100)

**Tablo 1.** Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

		Ort±Ss (min-max)	Sayı (n)	Yüzde(%)
Yaş (yıl)		39,36 ± 6,58 (21-40)		
Mesleki deneyim süresi (Yıl)		8,69±3,59 (2-22)		
Cinsiyet	Kadın		40	40
	Erkek		60	60
Medeni Durum	Evli		81	81
	Bekar		19	19
Eğitim Durumu	İlkokul		33	33,0
	Ortaokul		24	24,0
	Lise		40	40,0
	Üniversite		2	2,0

Katılımcıların %77'sinin(n=77) üniter sistem enfeksiyonları konusunda eğitim almadığı, eğitim alan personelin % 23'ünün (n=23) konu hakkındaki eğitimi Aydın Adnan Menderes Üniversitesi eğitim birimi tarafından verildiğini bildirmiştir. Katılımcıların %95'i(n=95) ÜSE önlenmesinde eğitimin önemli olduğunu bildirmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Katılımcıların çalışma bilgileri (n=100)

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Çalışılan birim	Dahiliye Yoğun Bakım	14	14
	Genel Yoğun Bakım	10	10
	Nöroşirürji Yoğun Bakım	6	6
	Koroner Yoğun Bakım	11	11
	Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım	6	6
	Nöroloji Yoğun Bakım	10	10
	Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım	10	10
	Genel Cerrahi Yoğun Bakım	9	9
	Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım	15	15
	Acil Yoğun Bakım	4	4
	Çocuk Hastalıkları Yoğun Bakım	5	5
ÜSE konusunda eğitim alma	Evet	23	23
	Hayır	77	77
ÜSE önlenmesinde eğitim önemlidir	Evet	95	95
	Hayır	5	5
ÜSE konusunda eğitim alınan yer	ADÜ (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi)	23	100
	Diğer	0	0



Katılımcıların ÜSE enfeksiyonları konusunda bilgi düzeyini belirlemek için hazırlanmış sorulara verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %83,3' ünün sorulara doğru cevap verdiği, %16,7'sinin yanlış cevap verdiği bildirmiştir. Katılımcıların hepsi sadece 3 soruya tam olarak doğru cevap vermiştir. "İdrar tahlili alınırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır" sorusuna yarısından fazlası (%58) yanlış cevap vermiştir. "Üriner Sistem steril değildir", "Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır" ve "Hastanın transferi esnasında üriner katater klemlenmelidir" sorularına ise yaklaşık %25-30' u yanlış cevap vermiştir. (Tablo 3).

**Tablo 3.** Katılımcıların ÜSE bilgi düzeyi (n=100)

Bilgi Düzeyi	Evet		Hayır		Bilmiyorum		Doğru		Yanlış	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Üriner Sistem steril değildir	34	34	61	61	5	5	61	61	34	34
Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür	78	78	9	9	13	13	78	78	9	9
Üriner katater (sonda) idrar yolu enfeksiyonuna neden olur	88	88	4	4	8	8	88	88	4	4
Üriner katater (sonda) tıbbi gereklilik durumlarında takılmalıdır	91	91	8	8	1	1	91	91	8	8
Üriner katater (sonda) steril takılmalıdır	99	99	1	1	0	0	99	99	1	1
Kapalı drenaj sisteminin (ürofix) kıvrılması engellenmelidir	93	93	4	4	3	3	93	93	4	4
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır	23	23	70	70	7	7	70	70	23	23
Hastanın transferi esnasında üriner katater klemplenmelidir	66	66	29	29	5	5	66	66	29	29
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) parçaları ayrıldığında yenisi takılmalıdır	97	97	3	3	0	0	97	97	3	3
Kapalı Drenaj sistem (ürofix) boşaltılırken eldiven giyilmelidir	100	100	0	0	0	0	100	100	0	0
İdrar torbaları boşaltılırken her hastaya ayrı kap kullanılmalıdır	91	91	9	9	0	0	91	91	9	9
Kapalı drenaj sisteminin (ürofix) boşaltıldıktan sonra eller yıkanmalıdır	100	100	0	0	0	0	100	100	0	0
İdrar tahlili alırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır	58	58	36	36	6	6	36	36	58	58
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) haftada bir değiştirilmelidir	66	66	17	17	17	17	66	66	17	17
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır	16	16	83	83	1	1	83	83	16	16
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası hasta transferinden önce boşaltılmaz	7	7	93	93	0	0	93	93	7	7

**Tablo 3.** Katılımcıların ÜSE bilgi düzeyi (n=100) (Devamı)

Bilgi Düzeyi	Evet		Hayır		Bilmiyorum		Doğru		Yanlış	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfektan ile temizliği sağlanmalı	100	100	0	0	0	0	100	100	0	0
İdrar toplama kaplarının temizliğinde kullanılan dezenfektanlar haftada bir değiştirilmeli	11	11	88	88	1	1	88	88	11	11

Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonlarını bilme durumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur (Tablo4)

**Tablo 4.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının cinsiyete göre dağılımı (n=100)

Bilgi Düzeyi	Erkek (n=60)		Kadın (n=40)		x <sup>2</sup> , p
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Üriner Sistem steril değildir	D	34	56.7	27	X <sup>2</sup> =1,290 p=0,507
	Y	23	38.3	11	
	B	3	5	2	
Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür	D	48	80	30	X <sup>2</sup> =3,775 p=0,151
	Y	7	11.7	2	
	B	5	8.3	8	
Üriner katater (sonda) idrar yolu enfeksiyonuna neden olur	D	52	86.7	36	X <sup>2</sup> =0,426 p=0,897
	Y	3	5	1	
	B	5	8.3	3	
Üriner katater (sonda) tıbbi gereklilik durumlarında takılmalıdır	D	55	91.7	36	X <sup>2</sup> =1,528 P=0,681
	Y	5	8.3	3	
	B	0	0	1	

**Tablo 4.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının cinsiyete göre dağılımı (n=100) (Devamı)

Bilgi Düzeyi	Erkek (n=60)		Kadın (n=40)		x <sup>2</sup> , p	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)		
Üriner katater (sonda) steril takılmalıdır	D	59	98.3	40	100	X <sup>2</sup> =0,673 p=1,000
	Y	1	1.7	0	0	
	B	0	0	0	0	
Kapalı drenaj sisteminin (ürofix) kıvrılması engellenmelidir	D	57	95	36	90	X <sup>2</sup> =1,120 p=0,693
	Y	2	3.3	2	5	
	B	1	1.7	2	5	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır	D	44	73.3	26	65	X <sup>2</sup> =3,126 p=0,246
	Y	14	23.3	9	22.5	
	B	2	3.3	5	12.5	
Hastanın transferi esnasında üriner katater klempelenmelidir	D	42	70	24	60.	X <sup>2</sup> =3,720 p=0,173
	Y	17	28.3	12	30	
	B	1	1.7	4	10	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) parçaları ayrıldığında yenisi takılmalıdır	D	58	96.7	39	97.5	X <sup>2</sup> =0,057 p=1,000
	Y	2	3.3	1	2.5	
	B	0	0	0	0	
Kapalı Drenaj sistem (ürofix) boşaltılırken eldiven giyilmelidir	D	60	100	40	100	
	Y	0	0	0	0	
	B	0	0	0	0	
İdrarları boşaltırken her hastaya ayrı kap kullanılmalıdır	D	56	93.3	35	87.5	X <sup>2</sup> =0,997 p=0,318
	Y	4	6.7	5	12.5	
	B	0	0	0	0	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) boşalttıktan sonra eller yıkanmalıdır	D	60	100	40	100	
	Y	0	0	0	0	
	B	0	0	0	0	
İdrar tahlili alınırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır	D	23	38.3	13	32.5	X <sup>2</sup> =2,008 p=0,404
	Y	35	58.3	23	57.5	
	B	2	3.3	4	10	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) haftada bir değiştirilmelidir	D	43	71.7	23	57.5	X <sup>2</sup> =3,249 p=0,197
	Y	10	16.7	7	17.5	
	B	7	11.7	10	25	

**Tablo 4.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının cinsiyete göre dağılımı (n=100) (Devamı)

Bilgi Düzeyi	Erkek (n=60)		Kadın (n=40)		x <sup>2</sup> , p
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır	D	47	78.3	36	90
	Y	12	20	4	10
	B	1	1.7	0	0
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası hasta transferinden önce boşaltılmaz	D	56	93.3	37	92.5
	Y	4	6.7	3	7.5
	B	0	0	0	0
İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfaktan ile temizliği sağlanmalı	D	60	100	40	100
	Y	0	0	0	0
	B	0	0	0	0
İdrar toplama kaplarının temizliğinde kullanılan dezenfektanlar haftada bir değiştirilmeli	D	51	85	37	92.5
	Y	8	13.3	3	7.5
	B	1	1.7	1	1

**D:** Doğru; **Y:** Yanlış; **B:** Bilmiyorum  
X<sup>2</sup>=Ki-kare testi

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının Çalışılan Birimlere Göre Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi Sonucunda Birimler Arasında Anlamlı Farklılık Olmadığı Bulunmuştur (Tablo 5). Ancak Acil Yoğun Bakım Ünitesinde ve Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Personelin Diğer Gruplara Göre Daha Fazla Soruya Yüksek Oranda Doğru Cevap Verdiği (%100) Bulunmuştur.

**Tablo 5.** Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının Çalışılan Birimlere Göre Dağılımı (n=100)

	DYB n=14	GYB n=10	NRŞ n=6	KYB n=11	GÖYB n=6	NYB n=10	KVCYB n=10	GÇYB n=9	ARYB n=15	ACİLYB n=4	ÇYB n=5	X <sup>2</sup> ,p
Üriner Sistem steril değildir	D	8(%57,1)	6(%60)	2(%33)	9(%81,8)	3(%50)	5(%50)	6(%66,7)	9(%60)	4(%100)	4(%80)	X <sup>2</sup> =15,300 p=0,894
	Y	4(%28,6)	3(%30)	4(%66,7)	2(%18,2)	3(%50)	5(%50)	3(%33,3)	5(%33,3)	0(%0)	1(%20)	
	B	2(%14,3)	1(%10)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%10)	0(%0)	1(%6,7)	0(%0)	0(%0)	
Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür	D	12(%85,7)	6(%60)	5(%83,3)	11(%100)	4(%66,7)	6(%60)	7(%77,8)	9(%60)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =17,132 p=0,756
	Y	0(%0)	2(%20)	2(%0)	0(%0)	1(%16,7)	1(%10)	2(%20)	2(%13,3)	0(%0)	0(%0)	
	B	2(%14,3)	2(%20)	1(%16,7)	0(%0)	1(%16,7)	0(%0)	2(%20)	4(%26,7)	0(%0)	0(%0)	
Üriner katater (sonda) idrar yolu enfeksiyonuna neden olur	D	13(%92,9)	8(%80)	5(%83,3)	11(%100)	5(%83,3)	9(%90)	9(%100)	10(%66,7)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =19,102 p=0,589
	Y	1(%7,1)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%16,7)	0(%0)	0(%0)	2(%13,3)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	2(%20)	1(%16,7)	0(%0)	0(%0)	1(%10)	1(%10)	3(%20)	0(%0)	0(%0)	
Üriner katater (sonda) tıbbi gereklilik durumlarında takılmalıdır	D	13(%92,9)	8(%80)	6(%000)	11(%100)	6(%100)	8(%80)	9(%100)	13(%86,7)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =15,193 p=0,854
	Y	1(%7,1)	2(%20)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	2(%0)	0(%0)	1(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%0)	0(%0)	0(%0)	
Üriner katater (sonda) steril takılmalıdır	D	14(%100)	10(%100)	6(%100)	11(%100)	6(%100)	9(%90)	10(%100)	15(%100)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =9,091 p=0,614
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%10)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sisteminin (tırofix) kıvrılması engellenmelidir	D	14(%100)	10(%100)	6(%100)	11(%100)	6(%100)	8(%80)	9(%100)	12(%80)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =14,534 p=0,881
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%10)	0(%0)	2(%13,3)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%10)	0(%0)	1(%6,7)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (tırofix) hastanın mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır	D	11(%78,6)	4(%40)	4(%66,7)	9(%81,8)	4(%66,7)	7(%70)	10(%100)	8(%53,3)	3(%70)	3(%0)	X <sup>2</sup> =19,998 p=0,498
	Y	3(%21,4)	5(%50)	1(%16,7)	2(%18,2)	2(%33,3)	2(%20)	0(%0)	4(%26,7)	1(%30)	1(%0)	
	B	0(%0)	1(%10)	1(%16,7)	0(%0)	0(%0)	1(%10)	0(%0)	3(%20)	0(%0)	1(%0)	
Hastanın transferi esnasında üriner katater klemplenmelidir	D	9(%64,3)	5(%50)	4(%66,7)	9(%81,8)	3(%50)	8(%80)	5(%50)	9(%60)	3(%70)	4(%80)	X <sup>2</sup> =16,831 p=0,867
	Y	5(%35,7)	5(%50)	1(%16,7)	2(%18,2)	2(%33,3)	2(%20)	3(%30)	5(%33,3)	1(%30)	1(%20)	
	B	0(%0)	0(%0)	1(%16,7)	0(%0)	1(%16,7)	0(%0)	2(%20)	1(%6,7)	0(%0)	0(%0)	

**Tablo 5.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının çalışılan birimlere göre dağılımı(n=100) (Devamı)

	DYB n=14	GYB n=10	NRŞ n=6	KYB n=11	GÖYB n=6	NYB n=10	KVCYB n=10	GÇYB n=9	ARYB n=15	ACİLYB n=4	ÇYB n=5	X <sup>2</sup> ,p
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) parçaları ayrıldığıında yenisi takılmaktadır	D	13(%92,9)	10(%100)	6(%100)	10(%90,9)	6(%100)	10(%100)	9(%100)	15(%100)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =5,922 p=0,904
	Y	1(%7,1)	0(%0)	0(%0)	1(%9,1)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı Drenaj sistem (ürofix) boşaltırken eldiven giyilmelidir	D	14(%100)	10(%100)	6(%100)	11(%100)	6(%100)	10(%100)	9(%100)	15(%100)	4(%100)	5(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
İdrarları boşaltırken her hastaya ayrı kap kullanılmalıdır	D	11(%78,6)	10(%100)	5(%83,3)	11(%100)	6(%100)	10(%100)	9(%100)	12(%80)	4(%100)	4(%80)	X <sup>2</sup> =10,983 p=0,424
	Y	3(%21,4)	0(%0)	1(%16,7)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	3(%20)	0(%0)	1(%20)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) boşalttıktan sonra eller yıkanmalıdır	D	14(%100)	10(%100)	6(%100)	11(%100)	6(%100)	10(%100)	9(%100)	15(%100)	4(%100)	5(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
İdrar tahlili alınırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır	D	5(%35,7)	3(%30)	2(%33,3)	4(%36,4)	1(%16,7)	4(%40)	5(%55,6)	5(%33,3)	1(%25)	2(%40)	X <sup>2</sup> =20,468 p=0,887
	Y	8(%57,1)	7(%70)	3(%50)	7(%63,6)	5(%83,3)	6(%60)	4(%44,4)	6(%40,0)	3(%75)	3(%60)	
	B	0(%0)	0(%0)	1(%16,7)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) haftada bir değiştirilmelidir	D	10(%71,4)	7(%70)	1(%16,7)	9(%81,8)	6(%100)	7(%70)	7(%77,8)	9(%60)	3(%75)	2(%40)	
	Y	0(%0)	2(%20)	3(%50)	0(%0)	0(%0)	3(%30)	1(%11,1)	1(%6,7)	1(%25)	3(%60)	
	B	4(%28,6)	1(%10)	2(%33,3)	2(%18,2)	0(%0)	0(%0)	2(%20)	5(%33,3)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır	D	11(%78,6)	8(%80)	6(%100)	7(%63,6)	6(%100)	8(%80)	7(%77,8)	13(%86,7)	3(%75)	4(%80)	X <sup>2</sup> =23,490 p=0,314
	Y	3(%21,4)	2(%20)	0(%0)	4(%36,4)	0(%0)	1(%10)	2(%22,2)	2(%13,3)	1(%25)	1(%20)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%10)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası hasta transferinden önce boşaltılmaz	D	14(%100)	10(%100)	6(%100)	10(%90,9)	5(%83,3)	9(%90)	8(%88,9)	12(%80)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =8,889 p=0,588
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	1(%9,1)	1(%16,7)	1(%10)	1(%11,1)	3(%20)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	



**Tablo 5.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının çalışılan birimlere göre dağılımı(n=100) (Devamı)

	<b>DYB</b> n=14	<b>GYB</b> n=10	<b>NRŞ</b> n=6	<b>KYB</b> n=11	<b>GÖYB</b> n=6	<b>NYB</b> n=10	<b>KVCYB</b> n=10	<b>GCYB</b> n=9	<b>ARYB</b> n=15	<b>ACİLYB</b> n=4	<b>ÇYB</b> n=5	<b>X<sup>2</sup>,p</b>
İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfaktan ile temizliği sağlanmalı	D	14(%100)	6(%100)	11(%100)	6(%100)	10(%100)	10(%100)	9(%100)	15(%100)	4(%100)	5(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
İdrar toplama kaplarının temizliğinde kullanılan dezenfaktanlar haftada bir değiştirilmeli	D	11(%78,6)	8(%80)	5(%83,3)	9(%81,8)	4(%66,7)	9(%90)	8(%88,9)	15(%100)	4(%100)	5(%100)	X <sup>2</sup> =15,326 p=0,808
	Y	2(%14,3)	2(%20)	1(%16,7)	2(%18,2)	2(%33,3)	1(%10)	1(%11,1)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	1(%7,1)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Tam doğru cevap sayısı		4(%22)	8(%44)	9 (%50)	9 (%50)	10 (%55)	3 (%16)	9 (%50)	6 (%33)	12 (%66,6)	11 (%61,1)	

**D:** Doğru; **Y:** Yanlış; **B:** Bilmiyorum  
**DYB:** Dahiliye Yoğun bakım Ünitesi; **GYB:** Genel Yoğun bakım Ünitesi; **NRŞ:** Beyin cerrahi Yoğun bakım Ünitesi; **KYB:** Koroner Yoğun bakım Ünitesi; **GÖYB:** Göğüs Yoğun bakım Ünitesi; **NYB:** Nöroloji Yoğun bakım Ünitesi; **KVCYB:** Kalp Damar Cerrahisi Yoğun bakım Ünitesi ; **GCYB:** Genel Cerrahi Yoğun bakım Ünitesi; **ARYB:** Anestezi ve Reanimasyon Yoğun bakım Ünitesi; **ACİLYB:** Acil Yoğun bakım Ünitesi; **ÇYB:** Çocuk Yoğun bakım Ünitesi  
X<sup>2</sup>-Ki-kare testi

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur (Tablo 6). Ancak üniversite mezunu personeller (n=2) soruların %83'üne yüksek oranda doğru cevap (%100) verdiği bulunmuştur.

**Tablo 6.** Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme durumlarının eğitim düzeylerine göre dağılımı (n=100)

Bilgi Düzeyi Soruları	İlkokul (n=33)	Ortaokul (n=24)	Lise (n=40)	Üniversite (n=2)	X <sup>2</sup> ,p
Üriner Sistem steril değildir	D 19 (%57,6)	14(%58,3)	26(%65)	1(%50)	X <sup>2</sup> =2,881 P=0,921
	Y 11 (%33,3)	9 (%37,5)	13 (%32,5)	1(%50)	
	B 1 (%4,2)	1 (%4,2)	1(%2,5)	0	
Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür	D 24 (%72,7)	22(%91,7)	31(%77,5)	1(%50)	X <sup>2</sup> =19,146 P=0,077
	Y 2 (%6,19)	1(%4,2)	4(%10)	1(%50)	
	B 7 (%21,2)	1(%4,2)	5(%12,5)	0	
Üriner katater (sonda) idrar yolu enfeksiyonuna neden olur	D 27(%81,8)	20(%83,3)	38(%95)	2 (%100)	X <sup>2</sup> =4,232 P=0,553
	Y 2(%6,1)	1(%4,2)	1(%2,5)	0(%0)	
	B 4(%12,1)	3(%12,5)	1(%2,5)	0(%0)	
Üriner katater (sonda) tıbbi gereklilik durumlarında takılmalıdır	D 31(%93,9)	21(87,5)	36(%90)	2 (%100)	X <sup>2</sup> =4,191 P=0,560
	Y 1(%3)	3(%12,5)	4(%10)	0(%0)	
	B 1(%3)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Üriner katater (sonda) steril takılmalıdır	D 32(%97)	24(%100)	40(%100)	2(%100)	X <sup>2</sup> =2,051 P=0,600
	Y 1(%3)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B 0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sisteminin (ürofix) kıvrılması engellenmelidir	D 30(%90,9)	24(%100)	36(%90)	2 (%100)	X <sup>2</sup> =4,453 P=0,559
	Y 1(%3)	0(%0)	3(%7,5)	0(%0)	
	B 2(%6,1)	0(%0)	1(%2,5)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır	D 35(%75,8)	17(%70,8)	25(%62,5)	2 (%100)	X <sup>2</sup> =6,015 P=0,627
	Y 6(%18,2)	7(%29,2)	10(%25)	0(%0)	
	B 2(%6,1)	0(%0)	5(%12,5)	0(%0)	
Hastanın transferi esnasında üriner katater klempelenmelidir	D 26(%78,8)	18(%75)	19(%47,5)	2 (%100)	X <sup>2</sup> =12,833 P=0,055
	Y 6(%18,2)	4(%16,7)	19(%47,5)	0(%0)	
	B 1(%3)	2(%8,3)	2(%5)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) parçaları ayrıldığında yenisi takılmalıdır	D 32(%97)	24(%100)	38(%95)	2 (%100)	X <sup>2</sup> =1,385 P=0,804
	Y 1(%3)	0(%0)	2(%5)	0(%0)	
	B 0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı Drenaj sistem (ürofix) boşaltılırken eldiven giyilmelidir	D 33(%100)	24(%100)	40(%100)	2(%100)	
	Y -	-	-	-	
	B -	-	-	-	

**Tablo 6.** Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme durumlarının eğitim düzeylerine göre dağılımı (n=100) (Devamı)

Bilgi Düzeyi Soruları	İlkokul (n=33)			Ortaokul (n=24)			Lise (n=40)			Üniversite (n=2)			X <sup>2</sup> ,p
	D	Y	B	D	Y	B	D	Y	B	D	Y	B	
İdrarları boşaltırken her hastaya ayrı kap kullanılmalıdır	D	32(%97)		21(%87,5)			35(%87,5)			2 (%100)			X <sup>2</sup> =2,690 P=0,449
	Y	1(%3)		3(%12,5)			5(%12,5)			0(%0)			
	B	0(%0)		0(%0)			0(%0)			0(%0)			
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) boşalıktan sonra eller yıkanmalıdır	D	33(%100)		24(%100)			40(%100)			2(%100)			
	Y	-		-			-			-			
	B	-		-			-			-			
İdrar tahlili alınırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır	D	8(%24,2)		10(%41,7)			15(%37,5)			0(%0)			X <sup>2</sup> =10,029 P=0,206
	Y	24(%72,7)		13(%54,2)			21(%52,5)			2(%100)			
	B	1(%3)		1(%4,2)			4(%10)			0(%0)			
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) haftada bir değiştirilmelidir	D	24(%72,7)		18(%75)			23(%57,5)			1(%50)			X <sup>2</sup> =10,054 P=0,307
	Y	5(%15,2)		2(%8,3)			9(%22,5)			1(%50)			
	B	4(%12,1)		4(%16,7)			8(%20)			0(%0)			
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır	D	28(%84,8)		20(%83,3)			33(%82,5)			2 (%100)			X <sup>2</sup> =7,191 P=0,484
	Y	5(%15,2)		4(%16,7)			6(%15)			0(%0)			
	B	0(%0)		0(%0)			1(%2,5)			0(%0)			
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası hasta transferinden önce boşaltılmaz	D	31(%93,9)		21(%87,5)			38(%95)			2(%100)			X <sup>2</sup> =1,632 P=0,684
	Y	2(%6,1)		3(%12,5)			2(%5)			0(%)			
	B	0(%0)		0(%0)			0(%0)			0(%0)			
İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfaktan ile temizliği sağlanmalı	D	33(%100)		24(%100)			40(%100)			2(%100)			
	Y	-		-			-			-			
	B	-		-			-			-			
İdrar toplama kaplarının temizliğinde kullanılan dezenfaktanlar haftada bir değiştirilmeli	D	28(%84,8)		20(%83,3)			37(%92,5)			2(%100)			X <sup>2</sup> =4,595 P=0,522
	Y	5(%15,2)		4(%16,7)			2(%5)			0(%)			
	B	0(%0)		0(%0)			1(%2,5)			0(%0)			

X<sup>2</sup>=Ki-kare testi

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının bu konuda eğitim almaları ve eğitimin tekrarlanma süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 7).

**Tablo 7.** Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının bu konuda eğitim almaları ve eğitimin tekrarlanma süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi (n=100)

Bilgi Düzeyi Soruları	Eğitim almamış (n=77)	Yılda 1 kez (n=15)	Yılda 2 kez (n=15)	X <sup>2</sup> ,p
Üriner Sistem steril değildir	D	7(%46,7)	7(%87,5)	X <sup>2</sup> =5,369 P=0,255
	Y	6(%40)	1(%12,5)	
	B	2(%13,3)	0(%0)	
Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür	D	14(%93,3)	6(%75)	X <sup>2</sup> =6,906 P=0,070
	Y	1(%6,7)	2(%25)	
	B	0(%0)	0(%0)	
Üriner katater (sonda) idrar yolu enfeksiyonuna neden olur	D	13(%86,7)	6(%75)	X <sup>2</sup> =3,181 P=0,695
	Y	0(%0)	1(%12,5)	
	B	2(%13,3)	1(%12,5)	
Üriner katater (sonda) tıbbi gereklilik durumlarında takılmalıdır	D	15(%100)	8(%100)	X <sup>2</sup> =2,954 P=0,336
	Y	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
Üriner katater (sonda) steril takılmalıdır	D	15(%100)	8(%100)	X <sup>2</sup> =0,302 P=1,000
	Y	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sisteminin (ürofix) kıvrılması engellenmelidir	D	14(%93,3)	8(%100)	X <sup>2</sup> =1,532 P=0,850
	Y	1(%6,7)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır	D	10(%66,7)	6(%75)	X <sup>2</sup> =0,814 P=0,934
	Y	4(%26,7)	2(%25)	
	B	1(%6,7)	0(%0)	
Hastanın transferi esnasında üriner katater klempelenmelidir	D	11(%73,3)	8(%100)	X <sup>2</sup> =5,971 P=0,262
	Y	4(%26,7)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) parçaları ayrıldığında yenisi takılmalıdır	D	15(%100)	8(%100)	X <sup>2</sup> =0,924 P=1,000
	Y	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	

**Tablo 7.** Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının bu konuda eğitim almaları ve eğitimin tekrarlanma süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi (n=100) (Devamı)

Bilgi Düzeyi Soruları	Eğitim almamış (n=77)	Yılda 1 kez (n=15)	Yılda 2 kez (n=15)	X <sup>2</sup> ,p
Kapalı Drenaj sistem (ürofix) boşaltılırken eldiven giyilmelidir	D	15(%100)	8(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
İdrarları boşaltırken her hastaya ayrı kap kullanılmalıdır	D	14(%93.3)	8(%100)	X <sup>2</sup> =1.072 P=1.000
	Y	1(%6.7)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) boşalttıktan sonra eller yıkanmalıdır	D	15(%100)	8(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
İdrar tahlili alınırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır	D	4(%26.7)	4(%50)	X <sup>2</sup> =1.616 P=0.868
	Y	10(%66.7)	4(%50)	
	B	1(%6.7)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) haftada bir değiştirilmelidir	D	11(%73.3)	7(%87.5)	X <sup>2</sup> =6.927 P=0.126
	Y	4(%26.7)	1(%12.5)	
	B	17(%22.1)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır	D	14(%93.3)	6(%75)	X <sup>2</sup> =1.826 P=0.625
	Y	1(%6.7)	2(%25)	
	B	1(%1.3)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası hasta transferinden önce boşaltılmaz	D	15(%100)	7(%87.5)	X <sup>2</sup> =1.575 P=0.350
	Y	0(%0)	1(%12.5)	
	B	0(%0)	0(%0)	
İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfektan ile temizliği sağlanmalı	D	15(%100)	8(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	
İdrar toplama kaplarının temizliğinde kullanılan dezenfektanlar haftada bir değiştirilmeli	D	12(%80)	8(%100)	X <sup>2</sup> =2.550 P=0.620
	Y	3(%20)	0(%0)	
	B	1(%1.3)	0(%0)	
D: Doğru; Y: Yanlış; B: Bilmiyorum X <sup>2</sup> =Ki-kare testi				

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının mesleki deneyim süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi sonucunda “Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür” sorusuna 6-10 yıl arasında çalışmış orta kıdem personeller daha fazla doğru cevap vermiştir ve gruplar arasında istatistiksel anlamlılık bulunmuştur (p=0.006). “Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır” sorusuna 0-5 yıl çalışma deneyimi olan grup diğer gruplara göre daha fazla yanlış cevabı vermiştir ve gruplar arasında istatistiksel farklılık olduğu bulunmuştur (p=0.01).

**Tablo 8.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının mesleki deneyim süresi ile ilişkisi (n=100)

Bilgi Düzeyi Soruları		0-5 yıl (n=18)			6-10 yıl (n=53)			11-22 yıl (n=29)			X <sup>2</sup> ,p
		D	Y	B	D	Y	B	D	Y	B	
Üriner Sistem steril değildir	D	9(%50)	32(%60.4)	20(%69)							X <sup>2</sup> =3.521 P=0.483
	Y	8(%44.4)	17(%32.1)	9(%31)							
	B	1(%5.6)	4(%7.5)	0(%0)							
Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür	D	13(%72.2)	48(%90.6)	17(%58.6)							X <sup>2</sup> =12.736 P=0.006
	Y	2(%11.1)	1(%1.9)	6(%20.7)							
	B	3(%16.7)	4(%7.5)	6(%20.7)							
Üriner katater (sonda) idrar yolu enfeksiyonuna neden olur	D	17(%94.4)	47(%88.7)	24(%82.8)							X <sup>2</sup> =2.986 P=0.552
	Y	1(%5.6)	2(%3.8)	1(%3.4)							
	B	0(%0)	4(%7.5)	4(%13.8)							
Üriner katater (sonda) tıbbi gereklilik durumlarında takılmalıdır	D	17(%94.4)	48(%90.6)	26(%89.7)							X <sup>2</sup> =6.361 P=0.228
	Y	0(%0)	5(%9.4)	3(%10.3)							
	B	1(%5.6)	0(%0)	0(%0)							
Üriner katater (sonda) steril takılmalıdır	D	18(%100)	53(%100)	28(%99)							X <sup>2</sup> =0.2473 P=0.470
	Y	0(%0)	0(%0)	1(%1)							
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)							
Kapalı drenaj sisteminin (ürofix) kıvrılması engellenmelidir	D	17(%94.4)	49(%92.5)	27(%93.1)							X <sup>2</sup> =1.743 P=0.847
	Y	0(%0)	3(%5.7)	1(%3.4)							
	B	0(%0)	1(%1.9)	1(%3.4)							

**Tablo 8.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının mesleki deneyim süresi ile ilişkisi (n=100) (Devamı)

Bilgi Düzeyi Soruları		0-5 yıl (n=18)	6-10 yıl (n=53)	11-22 yıl (n=29)	X <sup>2</sup> ,p
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır	D	14(%26.4)	35(%66)	21(%72.4)	X <sup>2</sup> =1.025 P=0.926
	Y	3(%16.7)	14(%26.4)	6(%20.7)	
	B	1(%5.6)	4(%7.5)	2(%6.9)	
Hastanın transferi esnasında üriner katater klempelenmelidir	D	10(%55.6)	37(%69.8)	19(%65.5)	X <sup>2</sup> =3.963 P=0.363
	Y	7(%38.9)	15(%28.3)	7(%24.1)	
	B	1(%5.6)	1(%1.9)	3(%10.3)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) parçaları ayrıldığında yenisi takılmalıdır	D	18(%100)	51(%96.2)	28(%96.6)	X <sup>2</sup> =0.686 P=1.000
	Y	0(%0)	2(%3.8)	1(%3.4)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı Drenaj sistem (ürofix) boşaltılırken eldiven giyilmelidir	D	18(%100)	53(%100)	29(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
İdrarları boşaltırken her hastaya ayrı kap kullanılmalıdır	D	18(%100)	47(%88.7)	26(%89.7)	X <sup>2</sup> =2.193 P=0.418
	Y	0(%0)	6(%11.3)	3(%10.3)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) boşaltıldıktan sonra eller yıkanmalıdır	D	18(%100)	53(%100)	29(%100)	
	Y	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	
İdrar tahlili alınırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır	D	7(%38.9)	17(%32.1)	12(%41.4)	X <sup>2</sup> =2.110 P=0.801
	Y	11(%61.1)	32(%60.4)	15(%51.7)	
	B	0(%0)	4(%7.5)	2(%6.9)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) haftada bir değiştirilmelidir	D	13(%72.2)	34(%64.2)	19(%65.5)	X <sup>2</sup> =1.463 P=0.873
	Y	2(%11.1)	11(%20.8)	4(%13.8)	
	B	3(%16.7)	8(%15.1)	6(%20.7)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır	D	11(%61.1)	44(%83)	28(%96.6)	X <sup>2</sup> =11.344 P=0.011
	Y	7(%38.9)	8(%15.1)	1(%3.4)	
	B	0(%0)	1(%1.9)	0(%0)	
Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası hasta transferinden önce boşaltılmaz	D	17(%94.4)	49(%92.5)	27(%93.1)	X <sup>2</sup> =0.083 P=1.000
	Y	1(%5.6)	4(%7.5)	2(%6.9)	
	B	0(%0)	0(%0)	0(%0)	

**Tablo 8.** Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonları bilme durumlarının mesleki deneyim süresi ile ilişkisi (n=100) (Devamı)

Bilgi Düzeyi Soruları	0-5 yıl (n=18)			6-10 yıl (n=53)			11-22 yıl (n=29)			X <sup>2</sup> ,p
İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfaktan ile temizliği sağlanmalı	D	18(% 100)		53(% 100)		29(% 100)				
	Y	0(% 0)		0(% 0)		0(% 0)				
	B	0(% 0)		0(% 0)		0(% 0)				
İdrar toplama kaplarının temizliğinde kullanılan dezenfaktanlar haftada bir değiştirilmeli	D	14(% 77.8)		48(% 90.6)		26(% 89.7)			X <sup>2</sup> =3.796	
	Y	4(% 22.2)		4(% 7.5)		3(% 10.3)			P=0.387	
	B	0(% 0)		1(% 1.9)		0(% 0)				

**D:** Doğru; **Y:** Yanlış; **B:** Bilmiyorum

X<sup>2</sup>=**Ki-kare testi**



## 5. TARTIŞMA

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi için bakım rolünde olan çalışanların enfeksiyon önlemlerini çok iyi bilmeli ve uygulamalıdır. Yoğun bakım hastalarında bakım ve tedavinin amacı riskleri azaltmak ve yaşam kalitelerini optimum seviyeye getirmektir. Bu nedenle enfeksiyonların önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Yaptığımız bu çalışmada Yoğun bakım ünitelerinde çalışan yardımcı personelin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde çalışanların yaş ortalamasının 39,36 olduğu, grubun %40'ının kadın, %60'ının erkek olduğu, %80'den fazlasının evli olduğu, hepsinin okur-yazar olduğu ve %40'ının lise mezunu olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışanların mesleki deneyim süreleri incelendiğinde ortalama 8,5 yıl olduğu görülmektedir.

Katılımcıların %77'sinin üriner sistem enfeksiyonları konusunda eğitim almadığı, eğitim alan personelin %23'ü konu hakkındaki eğitimi Aydın Adnan Menderes Üniversitesi eğitim birimi tarafından aldığını bildirmiştir. Katılımcıların %95'i ÜSE önlenmesinde eğitimin önemli olduğunu bildirmektedir.

İnfal ve Şahin'in (2016) yapmış olduğu çalışmada hastane personelinin %81,9'u işe yeni başlayanlar için düzenlenen hastane enfeksiyonları ile ilgili hizmet içi eğitim programına çalışmaya başladıklarında katıldıklarını ifade ederek; hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgi düzeylerini; %48,2'si 'iyi', %37,3'ü 'orta', %10,8'i 'az', %3,6'sı ise 'yok' olarak değerlendirmişlerdir.

Artan ve diğerlerinin (2015) yaptığı çalışmada %81,1'nin hastane enfeksiyonları ile ilgili bir eğitim programına katıldıklarını belirtmişlerdir.

Hastanemizde çalışan personelin eğitim alma oranının çok düşük olduğu saptanmış olup oranın düşük olmasına rağmen personeller ÜSE konusunda eğitimin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu yüzden hastanemiz tarafından ÜSE hakkında personel grubuna daha fazla eğitim planlanarak personellerin eğitime katılımı sağlanmalı daha sonra yoğun bakım sürecinde eğitimin etkin bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı gözlemlenmeli, multidisipliner bir yaklaşımda bulunulmalıdır.

Aynı zamanda yapılan bu eğitimlerin belirli aralıklarla tekrar edilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Katılımcıların ÜSE enfeksiyonları konusunda bilgi düzeyini belirlemek için hazırlanmış sorulara verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %83,3' ünün sorulara doğru cevap verdiği, %16,7'sinin yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Personellerin eğitim alma düzeyleri düşük olmasına rağmen yoğun bakım ekibi (doktor, hemşire) tarafından eğitilip yönlendirilerek ÜSE konusunda bilgi sahibi oldukları düşünülmüştür. Yoğun bakımda yapılan tıbbi uygulamalar bir ekip anlayışı içinde yürütülmektedir. Bundan dolayı tıbbi uygulamalarda ekip birbirini etkilemekte ve öğrenme süreci oluşturmaktadır. Üriner sistem enfeksiyonlarıyla ilgili personel grubu işe başladığı andan itibaren çok az bir zaman diliminde eğitim almakta olup, eğitimin devamı olmadığı için ekip ile iletişim ve deneyim kazanarak bu konuda bilgi sahibi oldukları düşünülmüştür.

Katılımcıların hepsi sadece 3 soruya tam olarak doğru cevap vermiştir.

Kapalı Drenaj sistem (ürofix) boşaltılırken eldiven giyilmelidir sorusuna % 100 evet, Kapalı drenaj sistemini (ürofix) boşalttıktan sonra eller yıkanmalıdır sorusuna %100 evet ve İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfektan ile temizliği sağlanmalı sorusuna % 100 evet doğru cevabını vermişlerdir.

Artan ve diğerlerinin (2015) yapmış olduğu çalışmada hastane personelinin %75,3'ü hastanenin sağlık çalışanlarını mesleki enfeksiyonlardan korumak amacıyla çeşitli önlemler aldığını belirtmektedir. En çok belirtilen eldiven ve maske teminidir. Aynı zamanda personelin bulaşıcı hastalığı olan bir hastaya yaklaşırken aldığı önlemlerle ilgili en çok belirtilen de eldiven ve maske kullanımı olmuştur.

Bizim yapmış olduğumuz çalışmada eldiven, el yıkama ve dezenfeksiyon konusunda verdikleri doğru cevaplarla, Artan ve diğerleri (2015) bulunduğu sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Personellerin Hastane enfeksiyonlarını önlemede en etkili yol olan el yıkama, eldiven kullanma ve üriner sistemin boşaltımında kullanılan kapların uygun dezenfektan ile temizliğini biliyor olması yoğun bakımda görülen üriner sistem enfeksiyonlarının sıklığının azalması açısından oldukça önemli olup bizim çalışmamızda personellerin hepsinin bu konuda tam bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Personelin hastane enfeksiyonlarını önlemede ilk adım olan el yıkama, düzgün eldiven kullanımı, enfeksiyon kontrol komitesinin aldığı kararlar doğrultusunda uygun dezenfektan kullanımı ve temizlik konusunda bilgi sahibi olmaları hastanemizde bu konularda yapılan düzenli eğitimlere gözetim ve denetim yapılmasına bağlanmıştır.

“İdrar tahlili alırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır” sorusuna personelin yarısından fazlası (%58) yanlış cevap vermiştir. “Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın

mesane seviyesinin üzerinde tutulmalıdır” ve “Hastanın transferi esnasında üriner katater klempelenmelidir” sorularına ise personelin yaklaşık %25-30’ u yanlış cevap vermiştir.

Üriner sistem enfeksiyonlarının %60-80’ni katetere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Personelin yukarıda verilen kateter ile ilgili olan 3 soruya verdiği yanlış cevap sayısının yüzdesi ile personelin eğitim alma yüzdesinin doğru orantılı olduğu görülmüştür. Hastanemizde hastane enfeksiyonlarını önlemek için personelin el yıkama eldiven kullanımı temizlik talimatları kontrolündeki gibi üriner sistem ile ilişkili olan uygulamalarda da daha çok gözetim ve denetim yapıp yoğun bakımda çalışan personelin bu konuda eğitilmesi gerektiği düşünülmüştür.

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının çalışılan birimlere göre bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi sonucunda birimler arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Ancak acil yoğun bakım ünitesinde ve çocuk yoğun bakım ünitesinde çalışan personelin diğer gruplara göre daha fazla soruya yüksek oranda doğru cevap verdiği bulunmuştur.

İnfal ve Şahin’in (2016) yaptığı araştırmada dahili kliniklerde çalışanların cerrahi kliniklerde çalışanlara göre daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır.

Hastane genelinde birimler arası farklılık olmaması personellerin üriner sistem enfeksiyonu konusunda genel bilgi sahibi oldukları düşünülmektedir. Acil yoğun bakım ve çocuk yoğun bakımdaki personellerin doğru cevap sayısının yüksek olması bu konuda bilgi ve deneyimlerini arttırmış oldukları düşünülmektedir. Çocuk yoğun bakım ünitesindeki bilgi düzeyindeki artış çocuklara daha hassas davranılması yoğun bakım ekibinin tedavi, örnek alma uygulamaların her basamağında daha titiz davranmalarına asistan doktor hemşire grubunun bu konuda personeli de düzgün bir şekilde yönlendirmesine bağlanmıştır. Acil yoğun bakım ünitesindeki bilgi düzeyindeki artış yoğun bakım sürecinde birden fazla invaziv işlemin hızlı bir şekilde yapılmasına hekim-hemşire-personelin hep beraber işlemleri hızlı yapıp birbirlerini yönlendirmesine bağlanmıştır.

Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonlarını bilme durumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Hastane enfeksiyonlarıyla ilgili yapılan birçok çalışmalarda da cinsiyet ile ilgili anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür.

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Bilme Durumlarının eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Ancak üniversite mezunu personeller (n=2) soruların %83’üne yüksek oranda doğru cevap verdiği bulunmuştur.

Personellerin üriner sistem enfeksiyonlarını bilme durumlarının eğitim düzeyleri artıkça doğru cevap verme oranının da arttığı görülmüştür.

İnfal ve Şahin' in (2016) yaptığı araştırmada, katılımcıların; %36'sı ilkokul, %26'sı ortaokul ve %21' i lise mezunlardır. Lise mezunu olanların ortaokul ve ilkokul mezunlarına göre, Hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi düzeyini orta olarak değerlendirenlerin iyi, az ve hiç bilgim yok olarak değerlendirenlere göre, daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır.

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının bu konuda eğitim almaları ve eğitimin tekrarlanma süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Personellerin Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının bu konuda eğitim almaları ve eğitimin tekrarlanma süresinin hastane genelinde aynı olduğu ve Personellerin %77'sinin üriner sistem enfeksiyonları konusunda eğitim almadığı görülmüştür. Eğitimlerin belli aralıklarla tekrar edilmediği için gruplar arasında anlamlı bir fark oluşmadığı düşünülmektedir. Bu konuda belli aralıklarla eğitim verilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının mesleki deneyim süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi sonucunda “Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür” sorusuna 6-10 yıl arasında çalışmış orta kıdem personeller daha fazla doğru cevap vermiştir ve gruplar arasında istatistiksel anlamlılık bulunmuştur. “Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır” sorusuna 0-5 yıl çalışma deneyimi olan grup diğer gruplara göre daha fazla yanlış cevabı vermiştir ve gruplar arasında istatistiksel farklılık olduğu bulunmuştur.

İnfal ve Şahin'in (2016) yaptığı hastane enfeksiyonları ile ilgili yaptığı araştırmada; çalışma süresi 10 yıl ve daha fazla olanların çalışma süresi 5 yıl ve daha az ve 5 yıl-10 yıl arası olanlara göre, daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır.

Öztürk ve diğerlerinin (2017) yapmış olduğu çalışmada 2 yıldan az ve 5 yıldan fazla çalışma süresi olan personelin bilgi düzeyi karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Personellerin mesleki deneyim süreleri artıkça üriner sistem enfeksiyonu ile ilgili sorulara doğru cevap verme oranlarında arttığı görülmüştür. Yoğun bakım ekibi ile uzun zaman çalışma ve öğrenme süreci arttığı için bu konuda daha deneyimli oldukları ve bilgi düzeylerini arttırdıkları düşünülmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde bakım rolünde olan çalışanların enfeksiyon önlemlerini çok iyi bilmeli ve uygulamalıdır. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar, yüksek risklerinden dolayı özel bakıma ve tedaviye ihtiyaç duyarlar. Yapılan girişimler nedeniyle çevre ve sağlık personeli aracılığıyla patojen mikroorganizmaya maruz kalabilmektedirler.

Özel durumları nedeniyle birçok tehdit altında olan bu hastalarda hastane enfeksiyonları da mortalite ve morbitidite riskini artırmaktadır. Yoğun bakım hastalarında bakım ve tedavinin amacı riskleri azaltmak ve yaşam kalitelerini optimum seviyeye getirmektir. Bu nedenle enfeksiyonların önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Sağlık hizmetlerinde hastane enfeksiyonlarının önemi günden güne artarak devam etmektedir. Hastane enfeksiyonlarının önlenebilir olduğunun anlaşılmasıyla, bu konuda daha fazla araştırma yapılarak yeni bilgiler ortaya çıkmaktadır. Sağlık çalışanlarının, tıp alanında yaşanan bu gelişmeleri takip ederek; hastane yönetimi ve enfeksiyon kontrol komitesi tarafından güncellenerek çalışanlara bu bilgileri ulaştırmaları gerekmektedir.

Üriner sistem enfeksiyonları açısından da riskler yüksek olup görülme oranını azaltmak için genel önlemler alınmalıdır. Kateter ile ilişkili olan durumlarda kurum olarak her basamağa önem verilip riskler en aza indirilip gerekli takip ve kayıt oluşturulmalıdır. Multidisipliner bakım oluşturulup bu enfeksiyonun görülme sıklığı azaltılmalıdır.

Çalışmaya katılan personellerin %77'sinin üriner sistem enfeksiyonları konusunda eğitim almadığı, eğitim alan personelin %23'ü konu hakkındaki eğitimi Aydın Adnan Menderes Üniversitesi eğitim birimi tarafından aldığını tespit edilmiştir. Katılımcıların %95'i ÜSE önlenmesinde eğitimin önemli olduğunu bildirmişlerdir. Eğitimler ile üriner sistem enfeksiyonlarının önleneceği bilindiğinden bu konuda hastanemizde daha çok eğitim planlanıp aralıklarla eğitimlerin tekrar edilmesi gerekmektedir. Üriner sistem ile ilgili uygulamalarda enfeksiyon kontrol komitesi hemşiresi ve yoğun bakımda çalışan hemşire doktor personeli gözlemlemeli ve bu konuda yönlendirmelidir.

Hasta yoğunluğunun giderek arttığı yoğun bakım ünitelerinde üriner sistem ile ilgili uygulamalarda gerekli önlemler alınmazsa bu enfeksiyonların artacağı bilinmektedir. Bu durumdan dolayı personel sayısının artırılması, gerekli eğitimlerin planlanması, fiziki şart ve koşulların oluşturulması gerektiği düşünülmektedir.

Hastane enfeksiyonlarını önlemek için, ulusal ve uluslararası, kılavuz ve rehberler geliştirilmiştir. Yoğun bakımda çalışan hekim, hemşire ve ekibin diğer üyeleri bu kılavuz ve rehberlerde yer alan ilkelere uymalıdır. Bu konuda eğitimler yapılmalı, güncel bilgilerle eğitimler tekrarlanmalıdır. Uygulamaların standardize olması için üniteye özgü gerekli talimatlar yazılı olarak belirlenmelidir.

Katılımcıların Üriner Sistem Enfeksiyonları Bilme Durumlarının eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Ancak üniversite mezunu personeller soruların %83'üne yüksek oranda doğru cevap verdiği bulunmuştur. Hastanede çalışacak personel grubunun belli eğitim seviyesinde olması gerektiği gerekli planlamalar yapıp hepsinin belli eğitim seviyesine ulaşması sağlanmalıdır.

Yoğun bakım ünitelerinde çalışan personelin donanımlı olması ve her zaman kendilerini eğitimler ve araştırmalar ile geliştirmeleri gerekmektedir. Enfeksiyon önlemleri ve uygulamaları iyi bilmeleri gerekmektedir. Denetimlerle uygulamaların kontrolü sağlanmalıdır. Yanlış ve doğru uygulamaların belirlenmesi ve farkındalık oluşturulması için yapılan denetimlerin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple eğitimlerle birlikte denetimlerin de düzenli olması ve sonuçların personeller ile paylaşılması kişilerin motive olması kendilerini geliştirmede önemli olduğu düşünülmektedir.

Unutulmamalıdır ki hastane enfeksiyonları önlenabilir enfeksiyonlardır. Bu nedenle yoğun bakıma özgü riskler belirlenip gerekli önlemler dikkat ve titizlikle planlanmalı ve uygulanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Akbayrak, N., Bağçıvan, G.(2010). Yoğun Bakım Ünitelerinde Sık Görülen Enfeksiyonların Önlenmesinde Kanıtı Dayalı Uygulamalar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*,13(4), 64-66.
- Akpınar R. B. Üriner boşaltım. Aştı T. A, Karadağ A., (Edt). Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2012, s 972-1009.
- Akpınar R.B.(2006).Üriner Kateterizasyona Bağlı Enfeksiyonun Önlenmesinde Hemşirenin Rolü. *International Journal Of Human Sciences*, 1(1).
- Alpa Ş. E, Özhan F. Üriner Sistem Uygulamaları. Sabuncu N.(Edt). Hemşirelik Bakımında İlke ve Uygulamalar. Alter Yayıncılık, Ankara, 2008, s 503-527.
- Altoparlak, Ü.. Özbek, A., Aktaş, F.(2002). Üriner Sistem Enfeksiyonlarından İzole Edilen Bakterilerin Çeşitli Antibiyotiklere Duyarlılıkları, Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi, 32, 167-173.
- Antimicrobial Therapy For Symptomatic Urinary Tract İnfection. *J Urol*.164(4), 1254-8.Saint S, Chenoweth Ce.(2003). Biofilms And Catheter-Associated Urinary Tract İnfections., *İnfectious Disease Clinics Of North America*, 17(2), 411-32.
- Arda, B., Atefl , K., Bakır, M., Güven, M., Karakoç , E., Özinel, M., Pirat, A., Fienkul, T.(2012). Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 16 (1), 1-18.
- Aygün, P.(2008). *Kateter İlişkili Üriner Enfeksiyonların Önlenmesi*. Hastane Enfeksiyonları: Koruma ve Kontrol Sempozyum Dizisi 60. İstanbul,s 131-13.
- Bagshaw, S.,
- Laupland, K.(2006). Epidemiology Of İntensive Care Unit-Acquired Urinary Tract İnfections. *Current Opinion İn Infectious Diseases*, 2006;19, 67-71.
- Bakır M.(2003).Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonları. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 534-553.

- Bakır, M.(2004). Kateter İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Önlenmesi. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 8, 86-100.
- Bedük, Y.(2000). Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonları. *Klinik Dergisi*, 13, 19- 20.
- Bouza E, Juan R, Munoz P. (2001) Voss And European Study Group On Nosocomial Infections. A European Perspective On Nosocomial Ürinary Tract İnfeksiyonları I.Report On The Microbiology Workload, Aetology And Antimicrobial Susceptibility ( Esgnı 003study). *Clinical Microbiology Infection*, 2001,7,523-3.
- Burke Jp, Zavasky Dm. Nosocomial Urinary Tract İnfeksiyonları. In : Mayhall Cg(eds), Hospital Epidemiology And İnfeksiyon Kontrol. 2 st ed.Philadelphia, Lippincott Williams And Wilkins, 1999, p 173-87.
- Büke, Ç., Sipahi, O. R., Taşbakan, M., Yamazhan, T., Arda, B., Özinel, M.A., Akçiçek, F., Ulusoy, S. (2005). İç Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen İnfeksiyonların Değerlendirilmesi. *İnfeksiyon Dergisi*, 19 (1), 62-73 .
- Chenoweth Ce., Saint S(2011). Urinary Tract İnfeksiyonları. *Infect Dis Clin North Am*, 25, 103-15.
- Curtis, L.T.(2008). Prevention Of Hospital-Acquired İnfeksiyonları: Review Of Nonpharmacological İnterventions. *J Hosp Infection*, 69(3), 204-19.
- Çağlayan Ç. Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri Üroloji - Özel Konular, Cilt 3, Atilla Semerciöz(edt),Emrah Yürü(edt), Halk Sağlığı AD, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli, 2010,1-7.
- Dizbay ve ark( 2016). Kateter İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonu: Önlemek Mümkün mü?. *Flora Dergisi*, 21(1), 21-26.
- Dizbay, M., Baş, S., Gürsoy, A., Şimşek, H., Maral, I., Aktaş, F.(2009). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde 2006-2007 Yıllarında Saptanan İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlar. *Türkiye Klinikleri J Med*, 29(1), 140-150.
- Durmuş, G.(2009). Enfeksiyon hastalıkları servisinde üst üriner sistem enfeksiyonu tanısıyla izlenen hastalarda genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz üretimine neden olan risk faktörlerinin araştırılması.Yüksek Lisans Tezi, Trakya üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne



- Erben N, Alpat S. N, Kartal E. D, Özgüneş İ, Usluer G. Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonlarında Risk Faktörlerinin Analizi ve Üriner Kateter Kullanımının Etkenlerin Dağılımı Üzerine Etkisi. *Mikrobiyoloji Bülteni*. 2009,43(1), 77.
- Eriksen, H., Iverson, B., Aavitsland, P. (2005).Prevelans Of Nosocomial İnfections İn Hospitals İn Norway, 2002 And 2003. *J Hospital Infection* , 60, 40-45.
- Ertek, M.(2008). *Hastane Enfeksiyonları: Türkiye verileri*. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Hastane enfeksiyonları korunma ve kontrol :Sempozyum dizisi 60.İstanbul.
- Esen Ş.(2005). Kateter İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Önlenmesi. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 9, 129-135
- Garner, JS., Jarvis, RW., Emori T, ve ark.(1988). CDS Definitions For Nazocomial İnfections. *American Journal of Infection Control*,13,p 70-81.
- Gedik, H.(2008). Hastane enfeksiyonlarından korunma kitabı. Beyşehir: Bilimsel Tıp Yayınevi. 1-131.
- Gould Cv, Umscheid Ca, Agarwal Rk, Kuntz G, Pegues Da.(2009). Guideline For Prevention Of Catheter-Associated Urinary Tract İnfections. Healthcare İnfection Control Practices Advisory Committee. P 6-34.
- Gümüş, B, Üçer O.(2005). Hastane Kaynaklı Üriner Sistem İnfeksiyonları. *Sağlıkta Birikim*, 1(4), 39-43.
- Güven, M.(2010).Hastane İnfeksiyon Kontrolünde Önlem Paketi Yaklaşımı: Kateter İlişkili Üriner İnfeksiyonda. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 14(1), 52-55.
- Haque, M., Sartelli, M., McKimm, J., AbuBakar, M.(2018). Health Care Associated İnfections-An Overview. *Infeciont Drug Resistance*, 11(23), 21-33.
- Harbarth S, Sax H, Gastmeier P.(2003). The Preventable Proportion Of Nosocomial İnfections: An Overview Of Published Reports. *J Hospital Infection*, 54(4), 258-66.
- Henderson H.K, Fischeman N. Prevention And Control Of Hospital Acquired 95 İnfections. Goldman L , Ausiello D,(Edt). Cecil Medicine, Philadelphia, 2008, p 2124-32.

- Hooton, Tm., Bradley, Sf., Cardenas, Dd.(2010).Diagnosis, Prevention, And Treatment Of Catheter-Associated Urinary Tract İnfection İn Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines From The Infectious Diseases Society Of America. *Clin Infection Diseases* , 50, 625-663.
- Intensive Care Med Vincent J.(2003).Nosocomial İnfections İn Adult Intensive Care Units. *Lancet* , 361, 2068-77.
- İltuş, F., Durmaz, A.(2005). Dahili yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonlarının önlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 9, 35-40.
- Kadanalı, A.(2006). Üriner Sistem Enfeksiyonları. *The Eurasian Journal of Medicine* , 120-122.
- Kara, A.(2012). *Üretral Katetere Bağlı Gelişen Üriner Sistem Enfeksiyonlarında Kateter Bakımının Önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon .
- Kıraner, E. (11 Mayıs 2018), Yoğun Bakım Hemşireliği Çalıştay, Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Türk Yoğun Bakım Hemşireliği Derneği.
- Kolaylı, E.(2010). Üriner Sistem Enfeksiyonlarında Etken Patogenez ve Mikrobiyolojik Tanı. *Türkiye Klinikleri Üroloji Özel Dergisi*, 3(3), 8-18.
- Köşgeroğlu,N.,Çelik,N.(2004).Hastane Enfeksiyonları İçinde Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Yeri. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 7(1), 8-12.
- Leblebicioğlu, H.(2007). Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonları. *Turkiye Klinikleri*, 3(11), 26-33.
- Leone M, Albenese J, Garnier F.(2003). Risk factors of nosocomial catheterassociated urinary tract infections in a polyvalent intensive care unit.Intensive Care Med, 29, 1077-1080.
- Lo, E., Nicolle, L., Classen, D.(2008).Strategies To Prevent Catheter-Associated Ürinary Tract İnfections İn Acute Care Hospitals. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 29(1), 41-50.doi: 10.1086/591066.

- Maki D.G, Tambyah Pa.(2001). Engineering Out The Risk Of İnfection With Urinary Catheters. *Emerging İnfectious Diseaeses*, 7, 1-6.
- Maki D.G, Tambyah Pa.(2001). Engineering Out The Risk Of İnfection With Urinary Catheters. *Emerging İnfectious Diseaeses*. 7, 1-6.
- Maki D.G, Tambyah Pa.(2001). Engineering Out The Risk Of İnfection With Urinary Catheters. *Emerging İnfectious Diseaeses*, 7, 1-6.
- Meriç, M., Willke, A., Baykara, Z.(2007). Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji Yoğun Bakım Ünitesinde Alet Kullanımı ile İlişkili İnfeksiyonlar: Dört Yıllık Sürveyans Verileri. *Klimik Dergisi*, 20(3), 83-87.
- Moore Kn, Burt J, Voaklander Dc.(2006). Intermittent Catheterization İn The Rehabilitation Setting: A Comparison Of Clean And Sterile Technique. *Clinical Rehabilitation* . 20, p 461- 8.
- Naber, Kg., Bishop, Mc., Bjerk, L., Johansen, Te., Botto, H., Çek, M., Grabe, M., ve diğerleri. Guideliness On The Management Of Urinary And Male Genital Trac İnfections. European Association Of Urology 2006,p 10-23.
- Nasiriani, K., Kalani, Z., Farnia, F., Motavasslian, M., Nasiriani, F., Engber, S.(2009). Comparison Of The Water Vs. Povidone-Lodine Solution For Periurethral Cleaning İn.
- Nicolle Le.(2005). Catheter-Related Urinary Tract İnfection. *Drugs Again*, 22(8), s 627- 39.
- Orucu, M., Geyik, M.F.**(2008).Yoğun bakım ünitesinde sık görülen enfeksiyonlar. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, 38(1), 40-43.
- Özbakkaloğlu B, Borand H. Üriner Sistem İnfeksiyonlarından Korunma. Türkyılmaz R, Dokuzoğuz B, Çokça F, Akdeniz S.(Edt). Hastane İnfeksiyonları Kontrolü El Kitabı. Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2004, s 153-161.
- Özinel M.A, Bakır, M, Çek M, Zorlu F, Güven M, Bozfakioğlu S.(2004). Üriner Katater İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 1, 3-10.
- Özsüt, H.(2016). Periprostetik Enfeksiyonlar: Mikrobiyoloji, Antibiyotik Uygulamaları. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 15, 96–102.
- Sabuncu N, Alpar Ş. E, Karabacak Ü, Karabacak B. G, Şenturan L, Orak N. Ş, Şahin A. O.Hemşirelik Esasları Temel Beceri Rehperi. Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2008.

- Saint S, Chenoweth Ce.(2003). Biofilms And Catheter-Associated Urinary Tract İnfections. *Infectious Disease Clinics of North Amerika*, 17(2), 411-32.
- Sobel J.D, Kaye D. Urinary Tract İnfection In:Mandell Gl, Bennett Je, Dolin R. (eds), Princip Les And Practice Of Infectious Diseases. 4th Ed. New York,Churchill Living Stone,1995, p 662-690.
- Şenturan L. Üriner Sistem Uygulamaları. Sabuncu N, Ay F. A.(Edt). Klinik beceriler: Sağlıkın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi. Nobel Tıp Kitabevleri; İstanbul, 2010, s 476-488.
- Tanyel, E., Taşdelen Fışgın, N.,Tülek, N., Leblebicioğlu, H.(2006). Yaşlı Hastalardaki Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Değerlendirilmesi. *İnfeksiyon Dergisi*, 20 (2), 87-91.
- Turan, S., Bektaş, Ş., Yamak, B., Kazancı, D., Ayık İ., Ergün, B., Erdemli, Ö.(2010). İdrar Yolu İnfeksiyonlarını Önlemede Yeni Bir Uygulama. *GKDA Dergisi*. 17(4), 99-104.
- Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, 2017.
- Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2012.
- Vincent J.(2003). Nosocomial İnfections İn Adult İntensive Care Units. *Lancet*, 361, 2068-77.
- Walsh P.C, Retik A. B, Voughan E.D, Vein A.J. Campbell Walsh Wein Urology .M.K, Yaman M. Ö,(Edt). Güneş Kitabevi , İstanbul, 2005, s 516-517.,
- Warren Jw.(1997).Catheter-Associated Urinary Tract İnfections. *Infect Dis Clin North Am*, 11, 609-22.
- Weber D, Sickberk-Bennet E, Brown V, ve ark. Comparison Of Hospital Wide Surveillance And Targeted Intensive Care Unit Surveillance Of Health Care Associated İnfections. *Infection Control Hospital Epidemiology* 2007,28(12),s 1361-1366.
- Women Requiring An Indwelling Catheter Prior To Gynecologic Surgery.*Urologic Nursing / March-April*, 29(2), 118-131.

- Wong E.S, Hooton T.M And Woorking Group. Guidelines For Prevention Of Catheter Associated Urinary Tract İnfections Cdc Guideliness, 2009, [Http://Www.Cdc.Gov/Ncidod/Hip/Guide/Urtract.Htm](http://Www.Cdc.Gov/Ncidod/Hip/Guide/Urtract.Htm) 2009
- Yüceer, S., ve Demir, G. (2009).Yoğun Bakım Ünitesinde Nozokomiyal Enfeksiyonların Önlenmesi ve Hemsirelik Uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(3), 226-233.
- Zor, M., Savaşcı, Ü.(2014).Current Treatment Strategies For Recurrent Urinary Tract İnfections.*Taf Preventive Medicine Bullettin*, 13(2), 161-168

## EKLER

### **Ek 1. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yoğun Bakım Personelinin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi Anketi**

Bu anket formu, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Yoğun Bakım sağlık personelinin üriner sistem enfeksiyonları hakkındaki bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır

*“Bu araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Sorulara verdiğiniz yanıtlar **tamamen gizli tutulacak**, kişi ya da kurumlarla paylaşılmayacaktır. Bu çalışmaya isteyerek katılmanız, bu alanda yapılan bilimsel çalışmaların geliştirilebilmesi için önemli bir etkiye sahiptir. Bu araştırma ile ilgili sormak istediğiniz tüm soruları uygulamayı yürüten Belgin Kahan’a uygulama sırasında email veya telefonla (cep) sorabilirsiniz.”*

Anket formunun ilk kısmında demografik bilgilerin sorgulandığı 9 soru yer almaktadır. İkinci kısmında ise katılımcının üriner sistem ile ilgili bilgi düzeyini belirlemeye yönelik 20 adet soru yer almaktadır. Soruları dikkatlice okuyarak kendi görüşlerinizle sağda üçlü olarak yer alan “Evet, Hayır, Bilmiyorum” seçeneklerinden size en uygun olanını (x) şeklinde işaretleyiniz. Soruları eksiksiz ve içtenlikle cevaplandırarak araştırmaya yapacağınız önemli katkı için şimdiden teşekkür ederim.

Belgin KAHAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hemşiresi

GSM: 0544 667 12 55

[belgiinavci@gmail.com](mailto:belgiinavci@gmail.com)

Anketi cevaplama süreniz yaklaşık olarak 10-15 dakika olabilir

Demografik Bilgiler:

1. Yaşınız:.....

2. Cinsiyetiniz: 1) Kadın 2) Erkek

3. Medeni Durumunuz: 1) Evli 2) Bekar 3) Diğer

4. Eğitim Durumunuz: 1) İlkokul 2) Ortaokul 3) Lise 4) Üniversite

5. Çalıştığınız birim:

- Dahiliye Yoğun Bakım
- Genel Yoğun Bakım
- Nöroşirurji Yoğun Bakım
- Koroner Yoğun Bakım
- Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım
- Nöroloji Yoğun Bakım
- Kalp Damar Cerrahi Yoğun Bakım
- Genel Cerrahi Yoğun Bakım
- Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım
- Acil Yoğun Bakım
- Çocuk Hastalıkları Yoğun Bakım

6. Mesleki Deneyim Süreniz: .....yıl.....ay

7. Çalıştığınız birimde çalışma süreniz .....yıl.....ay

8. Üriner sistem konusunda eğitim aldınız mı? ( ) Evet ( ) Hayır

9. Eğitim nereden ve ne kadar süre ile aldınız?

.....

.....

## Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi

	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
1) Üriner sistem enfeksiyonunun ne olduğunu biliyor musunuz?			
2) Üriner Sistem Enfeksiyonları önlenmesinde eğitim önemlidir			
3) Üriner sistem steril değildir			
4) Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım hastalarında sık görülür			
5) Üriner kateter (sonda) idrar yolu enfeksiyonuna neden olur			
6) Üriner kateter (sonda) tıbbi gereklilik olan durumlarda takılmalıdır			
7) Üriner kateter (sonda) steril takılmalıdır			
8) Kapalı drenaj sistemi (ürofix) kıvrılması engellenmelidir?			
9) Kapalı drenaj sistemi (ürofix) hastanın mesane seviyesinin üstünde tutulmalıdır			
10) Hasta bir yere giderken üriner kateter (sonda) klempenmelidir			
11) Kapalı drenaj sistemi (ürofix) parçaları ayrıldığında yenisi takılmalıdır			
12) Kapalı Drenaj sistemi(ürofix) boşaltılırken eldiven giyilmelidir			
13) İdrarları boşaltırken her hastaya ayrı kap kullanılmalıdır			
14) Kapalı drenaj sistemi (ürofix) boşalttıktan sonra eller yıkanmalıdır			
15) İdrar tahlili alırken idrar örneği torbanın alt musluğundan alınır			
16) Kapalı drenaj sistemi (ürofix) haftada bir değiştirilmelidir			
17) Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası tamamen dolunca boşaltılır			
18) Kapalı drenaj sistemi (ürofix) torbası hasta transferinden önce boşaltılmaz			
19) İdrar toplama kaplarının hastane enfeksiyon kontrol komitesinin önerdiği uygun dezenfaktan ile temizliği sağlanmalı			
20) İdrar toplama kaplarının temizliğinde kullanılan dezenfaktanlar haftada bir değiştirilmeli			



## Ek 2. Etik Kurulu

ADÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 05.03.2020-15914



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 53043469-050.04.04  
Konu : Kararlar

Sayın Prof.Dr. Serkan ÖNCÜ  
Öğretim Üyesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 05.03.2020 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 21 nolu karar aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

**e-İmzalıdır**

Prof.Dr. Hatice ERTABAKLAR  
Kurul Başkanı

### KARAR 21

Protokol No : 2020/34  
Sorumlu Yürütücü : Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ  
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ'nün "Üriner sistem enfeksiyonları hakkında yoğun bakım personelinin bilgi düzeyinin belirlenmesi" başlıklı klinik araştırmasının 20.02.2020 tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. 04.03.2020 tarihli gelen dilekçesi ve ekleri görüldü.

Sonuçta, klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te), e ORF (Olgu Rapor Formu/Anket)] gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

05/03/2020 Bilgisayar İşletmeni

: Tuğba BOĞA

Evrakı Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/845NHS3>

ADÜ Merkez Kampüs Aytepe Mevkii 09100 Efeler/AYDIN  
Telefon No: 0256 225 31 66 / 4224 / 4225 Faks No: 0256 212 31 69  
E-Posta: goetik@adu.edu.tr İnternet Adresi: akademik.adu.edu.tr/fakulte/med/

Bilgi İçin: Tuğba BOĞA  
Unvan: Bilgisayar İşletmeni

**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLİMSEL ETİK BEYANI**

“Yoğun Bakım Personelinin Üriner Sistem Enfeksiyonları Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi” başlıklı Yüksek Lisans tezindeki bütün bilgileri etik davranıl ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığındaise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Belgin KAHAN

30/06/2022

## ÖZ GEÇMİŞ

**Soyadı, Adı** : KAHAN, Belgin  
**Uyruk** : T.C.  
**Doğum Yeri ve Tarihi:** HATAY/İSENDERUN, 1990  
**Telefon** : 05446671255  
**E-mail** : belgiinavci@gmail.com  
**Yabancı Dil** : İngilizce

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi	Devam ediyor
Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi	2014

### BURSLAR ve ÖDÜLLER

### İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Ünvan
2014-.....	Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi	Hemşire