

# Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği

## Applications for the prevention of nosocomial infections and a hospital practice

Nurdan YILDIRIM<sup>1</sup>, Birkan TAPAN<sup>2</sup>, Albena GAYEF<sup>3</sup>, Adem SEZEN<sup>2</sup>, Selin ALICI<sup>1</sup>, Tuba KAYAN TAPAN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Bilim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Kurumları Yöneticiliđi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul

<sup>3</sup>İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Biliřimi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Şişli Florence Nightingale Hastanesi, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Hastane enfeksiyonları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorundur. Hastane kaynaklı enfeksiyonlar hastalarda fonksiyonel bozukluklara, duygusal strese, yaşam kalitesinin düşmesine veya ölüme neden olur. Ayrıca hastanede yatış süresinin uzaması, iş kaybının ortaya çıkması, ilaç kullanımının artması, izolasyon gereksinimi olması, ekstra laboratuvar ya da diğer tanı yöntemlerinin kullanımı gibi nedenlerle ekonomik yükü de arttırır.

**Yöntemler:** Bu çalışmada JCI tarafından akredite olmuş bir vakıf hastanesinin enfeksiyon kontrol programı ve 2014 yılı Ocak-Mart ayları ve 2015 Ocak-Mart ayları enfeksiyon indikatörleri incelenip karşılaştırmalar yapılarak almış olduğu önlemler incelenmiş olup, veriler T.C. Sağlık Bakanlığının 2013 enfeksiyon hızları ile kıyaslanmıştır.

**Bulgular:** Genel olarak incelendiğinde, hastane kaba enfeksiyon hızının 2015 ilk üç ayında 2014 ilk üç ayına göre azalarak %0,39 olduğu, hastane enfeksiyon insidans dantesinin %2,1 ile önceki yıla oranla değişmediği görülmüştür. 2014 Ocak-Mart ayı nozokomiyal enfeksiyon tanılarının en fazla ventilatöre ilişkin pnömoniler iken, 2015 Ocak-Mart aylarında ise en fazla nozokomiyal pnömoni olduğu görülmüştür. 2014 Ocak-Mart ayları enfeksiyon oranı en çok %40 ile YBÜ'de iken, 2015 Ocak-Mart aylarında %50 ile iç hastalıklarında görülmüştür.

**Sonuç:** Vakıf hastanesinde önlem olarak enfeksiyon risk analizleri ve sürveyans çalışmaları yapılarak risk azaltıcı çözümler üretilip uygulanması sağlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Enfeksiyon, hastane enfeksiyonları, enfeksiyon kontrol programı

### ABSTRACT

**Objective:** Hospital infection is a major issue in developed and developing countries. Hospital infections may cause functional impairments, emotional stress, reduced quality of life or death. Also, it increases economic burden due to reasons such as longer hospitalization periods, loss of work, increase in the use of medicine, need for isolation, use of additional laboratory and other diagnostic methods.

**Methods:** In this study, data about infection control program of a foundation hospital accredited by JCI, and its infection indicators, and preventive measures taken against infection during the periods between 2014 January-March and 2015 January-March were examined, and compared with 2013 infection rates of Republic of Turkey Ministry of Health.

**Results:** In general, gross infection rate of the hospital decreased from the first three months of 2014 down to 0.39% in 2015. However, hospital infection incidence density (2.1%) in 2015 hadn't changed compared to 2014. Ventilator related pneumonias were the most seen nosocomial infections between January, and March 2014. Nosocomial pneumonia was the most frequently seen infection during the first three months of 2015. The maximum incidence of infections was seen in the intensive care unit (40%) during the first three months of 2014. Infections were most frequently seen in internal medicine (50%) during the first three months of 2015.

**Conclusion:** The Foundation Hospital has taken measures, performed infection risk analysis and surveillance studies, and produced and applied risk mitigating solutions.

**Key words:** Infection, nosocomial infections, infection control programme

**Alındığı tarih:** 24.06.2015

**Kabul tarihi:** 11.07.2015

**Yazışma adresi:** Dr. Nurdan Yıldırım, Esentepe Mah. Yazarlar Sok. No:17, Şişli-İstanbul  
**e-mail:** birkantapan@gmail.com

## GİRİŞ

Hastane enfeksiyonu, Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği”nde “yataklı tedavi kurumlarında, sağlık hizmetleri ile ilişkili olarak gelişen tüm enfeksiyonlar” şeklinde tanımlanmıştır <sup>(1)</sup>.

En sık gözlenen enfeksiyonların üriner sistem enfeksiyonları, cerrahi yara (cerrahi alan) enfeksiyonları, pnömoni (zatürre), bakteriyemi (bakterinin kana bulaşması), kardiyovasküler sistem enfeksiyonları, santral sinir sistemi enfeksiyonları, diğer enfeksiyonlar (kemik-eklem, kulak-burun-boğaz, gastrointestinal sistem, vb.) olduğu belirlenmiştir <sup>(2)</sup>.

Genel olarak, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonraki 10 gün içinde meydana gelen enfeksiyonlar hastane enfeksiyonu kabul edilir. Hastane enfeksiyonları hastanede yatış süresini uzatır, hastada önemli sağlık sorunlarına hatta ölüme yol açar. Hastane enfeksiyonları çok sayıda başarılı geçen ameliyat veya diğer tıbbi tedavileri başarısız kılar. Hastanede yatarak tedavi gören hastaların başarılı bir şekilde tedavisi ancak hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ile olası olur. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi bu konuda deneyimli bir ekibin olması ve buna maddi ve manevi güçlü bir hastane yönetimi desteği ile olabilir. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en önemli birim hastane enfeksiyon komitesidir <sup>(3)</sup>.

Hastane enfeksiyonları aynı zamanda ek mali yük de getirir. Hastane enfeksiyonu nedeniyle ortaya çıkan ilave maliyet, ülkenin sosyoekonomik durumuna, hastanenin büyüklüğüne, tedavi süresine, servisin türüne ve benzer bazı başka etmenlere göre değişebilir. Ek maliyetlerde ilk sırada hastanede kalış süresinin uzaması (ortalama 2-8 gün arası) bulunmaktayken, ikinci sırada da antibiyotik tedavisi harcamaları yer alır. Dikkate alınabilecek diğer bir etken ise personel maliyetleridir. Bütün bu durumlar çalışan personelin iş gücü kaybına neden olmakta, hastalarda sakatlık risklerini artırmakta, hasta ve ailesine de maddi ve manevi yönden büyük zararlar verir. Hastane enfeksiyonuna neden olan mikroorganizma-

lar taburcu edilen hastalar, çalışanlar ya da ziyaretçiler yoluyla topluma da yayılabilmektedir <sup>(4)</sup>.

Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi tarafından 1970 yılında ABD’de “Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi” oluşturulmuş ve yapılan çalışmalar sonucunda hastane enfeksiyonunun yaklaşık 1/3 oranında azaldığı görülmüştür <sup>(5)</sup>.

Dünya Sağlık Örgütü, Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi ve Uluslararası Enfeksiyon Kontrol Federasyonu gibi kuruluşlar hastane enfeksiyonları ile mücadele konusunda çok sayıda standart, prosedür ve kılavuz yayımlayarak, dünyadaki hastane enfeksiyonları ile mücadele çalışmalarının gelişimine katkıda bulunmaktadır <sup>(5)</sup>. Ülkemizde hastane enfeksiyonları ile ilgili özel ve kapsamlı düzenlemeler, 11.08.2005 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği” <sup>(6)</sup> ile yürürlüğe girmiştir.

## AMAÇ

Bu çalışma ile Joint Commission International (JCI) tarafından akredite olmuş bir vakıf hastanesinin farklı hasta gruplarındaki hastane enfeksiyon hızlarının ve bu enfeksiyonlara karşı almış oldukları önlemlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma bir vakıf hastanesinin 2014 Ocak - Mart ve 2015 Ocak-Mart dönemlerindeki tüm yatan hasta popülasyonu incelenerek gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede toplamda 5468 hasta dosyası incelenmiştir. Çalışmada ayrıca hastanenin enfeksiyon kontrol önlemlerinin açıklanabilmesi için kuruluşun Joint Commission International Hastane Akreditasyon Standartları ve Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite Standartları doğrultusunda hazırlanmış prosedür ve talimatları incelenmiştir. Çalışmanın yapılabilmesi amacıyla vakıf hastanesinin eğitim planlama komitesi ve başhekimliklerinden yazılı izin alınmıştır.

## BULGULAR

Vakıf hastanesinin enfeksiyon kontrol programının amacı; hastalar, hasta yakınları, çalışanlar ve ziyaretçiler arasında enfeksiyon kapma ve bulaştırma risklerini saptayarak azaltmak ve bu yolla morbidite, mortalite ve bağlı maliyetleri minimize etmek olup, tüm hastane alanları, hasta, hasta yakınları, çalışanlar ve ziyaretçileri kapsamaktadır (7,8).

Vakıf hastanesinde takibi yapılan Enfeksiyon ilişkili indikatörler; yoğun bakım üniter kateter ilişkili enfeksiyon oranı, yoğun bakım santral venöz kateter ilişkili enfeksiyon oranı, yoğun bakım kaba enfeksiyon oranı, hastane kaba enfeksiyon oranı, Hastane cerrahi alan enfeksiyon oranı, enfekte kesici delici alet yaralanma oranı, kan ve vücut sıvılarının sıçramasına maruz kalan çalışan oranı, el hijyeni oranı, ortopedi bölümü cerrahi alan enfeksiyon oranı, genel cerrahi bölümü cerrahi alan enfeksiyon oranı, Onkoloji bölümü kaba enfeksiyon oranı, diz/kalça protezi ameliyatlarından önce profilaktik antibiyotik tedavisi uygulanan hasta oranıdır.

Vakıf hastanesinin 2014-2015 Ocak- Mart ayları indikatörlerini incelediğimizde aşağıdaki bulgular tespit edilmiştir:

### 2015 YILI OCAK-MART AYLARI HASTANE ENFEKSİYONU VERİLERİ

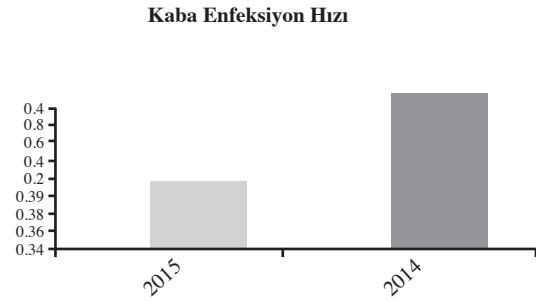
- Ocak-Mart 2015 yılında gelişen hastane enfeksiyon sayısı: 11
- Ocak-Mart 2015 yılında hastane enfeksiyonu gelişen hasta sayısı: 8
- Ocak-Mart 2015 yılında yatan hasta sayısı: 2776
- Ocak-Mart 2015 yılında yatan hasta gün sayısı: 5035
- Hastane Kaba Enfeksiyon Hızı: %0,39
- HE İnsidans Dansitesi (Hastane Enfeksiyon Sayısı / Hasta Günü x 1000): 2,1

### 2014 YILI OCAK-MART AYLARI HASTANE ENFEKSİYONU VERİLERİ

- Ocak-Mart 2014 yılında gelişen hastane enfeksiyon sayısı: 11

- Ocak-Mart 2014 yılında hastane enfeksiyonu gelişen hasta sayısı: 10
- Ocak-Mart 2014 yılında yatan hasta sayısı: 2692
- Ocak-Mart 2014 yılında yatan hasta gün sayısı: 5038
- Hastane Kaba Enfeksiyon Hızı: 0,40
- Hastane Enfeksiyonu İnsidans Dansitesi (Hastane Enfeksiyon Sayısı / Hasta Günü x 1000): 2,1

Vakıf hastanesinin 2014-2015 yıllarının ilk üç ayının hastane enfeksiyon hızı karşılaştırıldığında 2015 yılında nozokomiyal enfeksiyon hızının (0,39) azaldığı görülmektedir (Grafik 1).



**Grafik 1. 2014-2015 Ocak-Mart ayları hastane enfeksiyon hızı karşılaştırması**

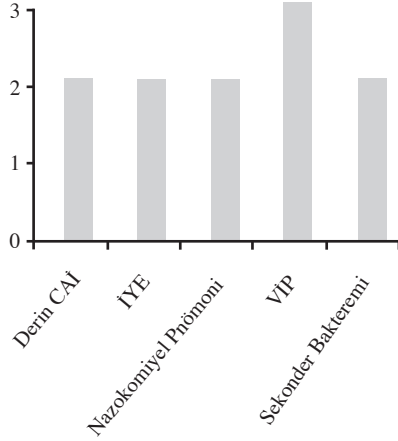
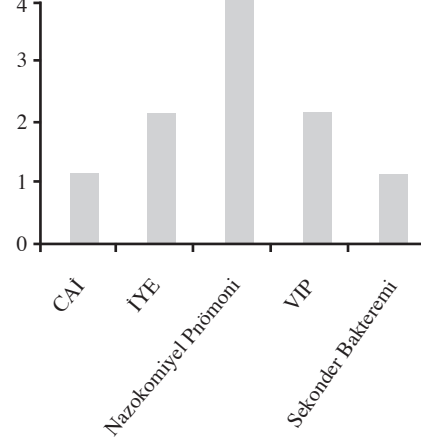
Vakıf hastanesinin 2014- 2015 yıllarının ilk üç ayının hastane enfeksiyon insidans dansitesi karşılaştırılmasına bakıldığında 2015 yılının ilk üç ayının hastane enfeksiyon insidans dansitesinin bir önceki yıla göre değişmediği saptanmıştır.

Vakıf hastanesinde 2015 yılı Ocak-Mart aylarında hastane enfeksiyon görülen hastaların ikisinin 20-40 yaş arasında, birinin 40-60 yaş arasında, beşinin ise 60 yaş üstünde olduğu saptanmıştır.

Vakıf hastanesinde 2014 yılı Ocak-Mart aylarında hastane enfeksiyon görülen hastaların birinin 20-40 yaş arasında, ikisinin 40-60 yaş arasında, dördünün de 60 yaş üstünde olduğu saptanmıştır.

Vakıf hastanesinin 2014 yılında görülen hastane enfeksiyonlarının en fazla ventilatöre ilişkin pnömoniler; 2015 yılında ise hastane enfeksiyonlarının pnömonilere bağlı geliştiği saptanmıştır (Grafik 2).

Vakıf hastanesinde 2015 yılı Ocak-Mart aylarında görülen hastane enfeksiyonlarının kliniklere göre dağı-

**Ocak Mart 2014****Ocak Mart 2015****Grafik 2.** 2014-2015 Ocak-Mart ayları hastane enfeksiyonlarının tanımlara göre dağılımı.

lımlarına bakıldığında ise; hastane enfeksiyonlarının %37,5'inin yoğun bakım ünitesinde, %50'sinin iç hastalıkları kliniğinde, %12,5'inin de kulak burun boğaz kliniğinde geliştiği saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** 2015 Ocak-Mart ayları hastane enfeksiyonlarının kliniklere göre dağılımı.

Hastane Enfeksiyonu Gelişen Klinik	Hastane Enfeksiyonu Gelişen Hasta Sayısı	Oran %
Yoğun Bakım Ünitesi	3	37,5
İç Hastalıkları	4	50
Kulak Burun Boğaz	1	12,5

Vakıf hastanesinde 2014 yılı Ocak-Mart aylarında görülen hastane enfeksiyonlarının kliniklere göre dağılımları incelendiğinde, hastane enfeksiyonlarının en fazla yoğun bakım ünitesi ve onkoloji kliniklerinde, iç hastalıkları, üroloji ve genel cerrahi kliniklerinde ise eşit oranda olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** 2014 Ocak-Mart ayları hastane enfeksiyonlarının kliniklere göre dağılımı.

Hastane Enfeksiyonu Gelişen Klinik	Hastane Enfeksiyonu Gelişen Hasta Sayısı	Oran %
Yoğun Bakım Ünitesi	4	40
Onkoloji	3	30
İç Hastalıkları	1	10
Üroloji	1	10
Genel Cerrahi	1	10

**Hastane Enfeksiyon Etkenleri ve Görülme Oranları**

2015 Ocak-Mart Toplam izolat sayısı: 11

Etken Belirsiz: 1

2015 Ocak-Mart Hastane Enfeksiyonlarının %9'unda etken saptanamadı.

2015 Ocak-Mart Hastane Enfeksiyonlarının %90 inde etken belirlenmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** 2015 Ocak-Mart aylarında görülen hastane enfeksiyon etkenleri ve görülme oranları.

Mikroorganizma	Suş Sayısı	Görülme oranı (%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	18
MRSE	1	9
<i>E.coli</i>	1	9
<i>Ecoli (ESBL+)</i>	1	9
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2	18
<i>Acinetobacter baumannii + Pseudomonas aeruginosa</i>	1	9
<i>Candida spp</i>	1	9
<i>Enterococcus faecalis + Acinetobacter baumannii</i>	1	9
Etken Belirsiz	1	9

**Hastane Enfeksiyon Etkenleri ve Görülme Oranları**

2014 Ocak-Mart Toplam izolat sayısı: 16

Etkeni Belirsiz: 0

2014 Ocak-Mart hastane enfeksiyonlarının %100 ünde etken belirlenmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4. 2014 Ocak-Mart aylarında görülen hastane enfeksiyon etkenleri ve görülme oranları**

Mikroorganizma	Suş Sayısı	Görülme oranı (%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	12,5
<i>E.coli ESBL(+)</i>	2	12,5
<i>E. coli</i>	1	6,25
<i>Klebsiella pneumoniae spp. ESBL (+)</i>	1	6,25
<i>Klebsiella pneumoniae (Karbapenem dirençli)</i>	1	6,25
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	6,25
<i>Candida supp.</i>	3	18,75
<i>Enterococcus faecalis</i>	2	12,5
MRSE	2	12,5
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	6,25

### 2015 Ocak-Mart Ayları Cerrahi Alan Enfeksiyon

**Hızı: %0,07**

**Toplam Cerrahi Olgu Sayısı: 1368** olduğu saptanmıştır.

### 2014-Ocak-Mart Ayları Cerrahi Alan Enfeksiyon

**Hızı: %0,13**

**Toplam Cerrahi Olgu Sayısı: 1476** olduğu saptanmıştır.

Ocak-Mart ayları 2015 yoğun bakım ünitesi hastane enfeksiyonu verilerini incelediğimizde;

- Ocak-Mart 2015 yılında yoğun bakım ünitesinde gelişen hastane enfeksiyon sayısı: 5
- Ocak-Mart 2015 yılında yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu gelişen hasta sayısı: 3
- Ocak-Mart 2015 yılında yoğun bakım ünitesinde Yatan Hasta Sayısı: 40
- Ocak-Mart 2015 yılında yoğun bakım ünitesinde Yatan Hasta Gün Sayısı: 259
- Yoğun bakım ünitesi kaba enfeksiyon hızı: %12,5
- Yoğun bakım ünitesi hastane enfeksiyon insidans dansitesi: (Yoğun Bakım Ünitesi Enfeksiyon Sayısı / Hasta Günü x 1000): 19,3 olduğu saptanmıştır.

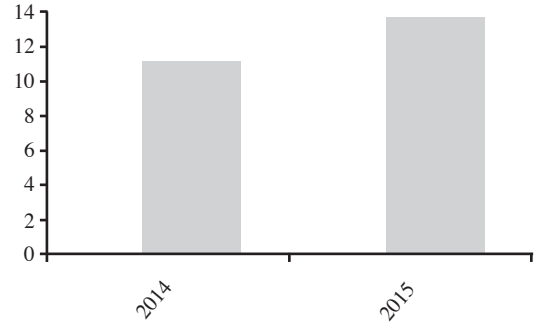
Ocak-Mart ayları 2014 yoğun bakım ünitesi hastane enfeksiyonu verilerini incelediğimizde ise;

- Ocak-Mart 2014 yılında yoğun bakım ünitesinde gelişen hastane enfeksiyon sayısı: 5
- Ocak-Mart 2014 yılında yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu gelişen hasta sayısı: 4
- Ocak-Mart 2014 yılında yoğun bakım ünitesinde yatan hasta sayısı: 50

- Ocak-Mart 2014 yılında yoğun bakım ünitesinde yatan hasta gün sayısı: 329
- Yoğun bakım ünitesi kaba enfeksiyon hızı: %10
- Yoğun bakım ünitesi hastane enfeksiyon insidans dansitesi: yoğun bakım ünitesi enfeksiyon
- Sayısı / hasta günü x 1000): 15,1 olduğu saptanmıştır.

Vakıf hastanesinde bir önceki yıla oranla yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyon hızının arttığı saptanmıştır (Grafik 3).

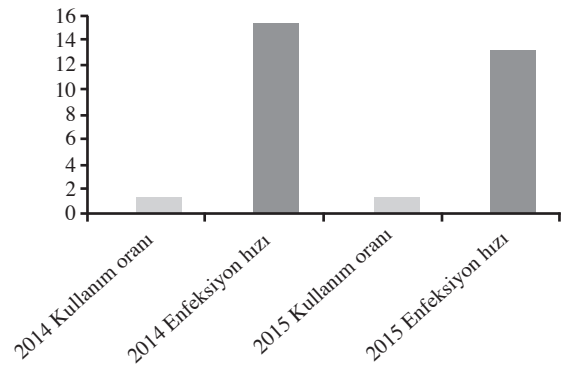
### Kaba Enfeksiyon Hızı



**Grafik 3. Ocak-Mart ayları yoğun bakım ünitesi hastane enfeksiyon hızı karşılaştırması.**

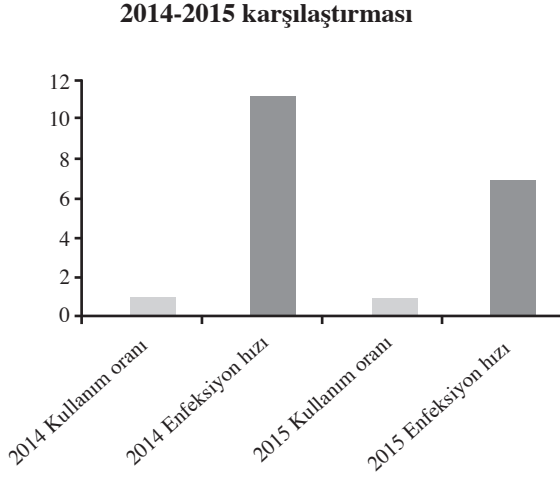
Grafik 4’de, vakıf hastanesinde 2015 yılında önceki yıla oranla ventilatör kullanım oranının değişmediği ve enfeksiyon hızının düştüğü görülmektedir.

### 2014-2015 karşılaştırması



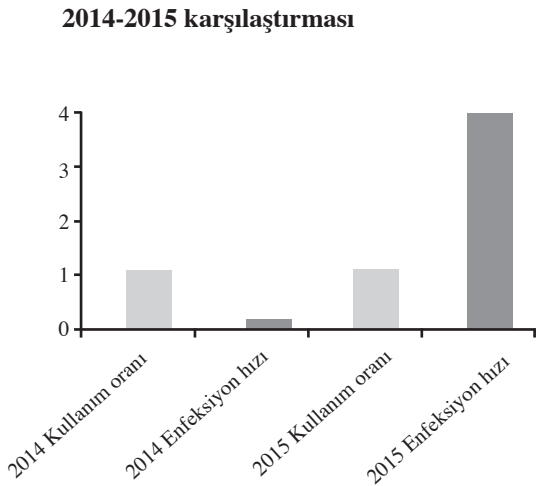
**Grafik 4. Ocak-Mart ayları ventilatör kullanım oranı ve ventilatör ilişkili pnömoni hızlarının karşılaştırması.**

Vakıf hastanesinde 2015 yılında santral venöz kateter enfeksiyon hızının önceki yıla oranla düştüğü görülmektedir (Grafik 5).



**Grafik 5.** Ocak-Mart ayları santral venöz kateter kullanım oranı ve santral venöz kateter enfeksiyon hızı karşılaştırması.

Vakıf hastanesinde 2015 yılında üriner kateter enfeksiyon hızının önceki yıla oranla arttığı görülmektedir (Grafik 6).



**Grafik 6.** Ocak-Mart ayları üriner kateter kullanım oranı ve üriner kateter enfeksiyon hızı karşılaştırması.

Hastane enfeksiyonlarını önlemek konusunda alınacak önlemlerin başında el hijyeninin sağlanması gelmektedir. Bu nedenle 01.01.2015-30.03.2015 tarihleri arasında hastane genelini kapsayacak şekilde "El Hijyeni Gözlem Formu" kullanılarak el hijyeni

gözlemi yapılmıştır. Form, meslek kategorileri ve kodlamalar ile birlikte uygun zaman (hasta öncesi-hasta sonrası-vücut sıvısına maruz kalma riskinden sonra-aseptik işlemden önce-hastanın çevreyle temastan sonra) ve endikasyon sonrası yapılan eylemleri (ovma-yıkama-yok) kapsamaktadır. Hastane genelinde izlenme yapılmıştır.

Vakıf hastanesinde toplam hastanedeki el yıkama oranı: %63,7 olarak saptanmıştır.

Oluşturulan tüm bu veriler uyum(%)=(eylemler/uygun zamanlar)\*100 verisi ile hesaplanarak %değerleri hesaplanmıştır (Tablo 5).

**Tablo 5.** Sağlık çalışanlarının meslek gruplarına göre fırsat/eylem oranı.

Meslek Grubu	Fırsat	Eylem	Oran %
Doktor	211	132	62,5
Hemşire	384	242	63
Fizyoterapist	51	28	54,9
Personel	296	194	65,5
Temizlik	117	79	67,5
Genel Toplam	1059	675	63,7

- Mesleki kategorilere göre el yıkama oranları incelendiğinde en fazla uyumun temizlik personellerinde, en az uyumun fizyoterapistlerde gerçekleştiği görülmüştür.
- Yapılan incelemede en çok hasta öncesi el yıkamanın ihmal edildiği görülmüştür.
- Sonuçlar doğrultusunda el hijyenine uyum programının üç aylık periyotlar şeklinde izlenmesine ve hizmet içi eğitimlerine bir eğitim modülü olarak eklenmesine karar verilmiştir.

## TARTIŞMA

Hastane enfeksiyonlarının azaltılmasına yönelik olarak farklı hasta gruplarındaki hastane enfeksiyon hızlarının belirlenmesi, sorunların tanımlanması, enfeksiyonları önlemeye yönelik tedbirlerin alınması ve mevcut durumun sürekli iyileştirilmesi gereklidir<sup>(9)</sup>. Bu amacı desteklemek üzere yapılmış olan bu çalışmada, incelenen vakıf hastanesinde santral venöz kateter enfeksiyon hızının 2014 yılının ilk üç ayında %10,6, 2015 yılının ilk üç ayında ise %6,37 olduğu,



kullanma oranlarının 2014'te %0,5, 2015'te %0,6 olduğu saptanmıştır. Türkiye genelinde yoğun bakım ünitelerinde santral venöz katetere ilişkin enfeksiyon hızlarında bölüm olarak karşılaştırıldığında persentilin %50-%75 arasında, kullanım oranının da %50-%75 arasında olduğu saptanmıştır. Türkiye'deki özel hastanelerle karşılaştırma yapıldığında santral venöz kateter enfeksiyon hızının %75, kullanım oranının ise %50 olduğu ve enfeksiyon hızının Türkiye geneline göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Vakıf hastanesindeki santral venöz kateter enfeksiyon oranının da Türkiye'deki özel hastanelerde görülen santral venöz kateter enfeksiyon oranlarına göre daha az gerçekleştiği tespit edilmiştir <sup>(10)</sup>.

Türkiye'de karma yoğun bakım ünitelerinde üriner katetere ilişkin enfeksiyon hızları ve üriner kateter kullanım oranları incelendiğinde, persentillerin her ikisinin de %50-%75 arasında olduğu, Vakıf hastanesinde ise 2014 ve 2015 yılının ilk üç aylarının üriner kateter kullanım oranlarının aynı (%0,9), 2014 yılının ilk üç ayında enfeksiyon görülmediği, 2015 yılının ilk üç ayında ise enfeksiyon hızının %3,8 olduğu belirlenmiştir. Türkiye'deki özel hastanelere bakıldığında ise üriner katetere ilişkin enfeksiyon hızının %50-%75 persentil aralığında, üriner kateter kullanım oranının ise %25-50 persentil aralığında olduğu saptanmıştır. Türkiye geneline oranla özel hastanelerin daha az üriner kateter kullandığı, vakıf hastanesinde özel hastanelerin Türkiye geneline göre enfeksiyon hız ve kullanım oranlarının düşük olduğu görülmüştür <sup>(10)</sup>.

Türkiye geneli karma yoğun bakım ünitelerinde ventilatör ilişkili pnömoni hızlarının ve kullanım oranlarının persentillerinin %50-%75 arasında oldukları, vakıf hastanesinde 2014 ilk üç ayı ile 2015 ilk üç ayının ventilatör kullanım oranının aynı (%0,6), enfeksiyon hızlarının ise 2014'te %14,6, 2015'te ise %12,5 olduğu saptanmıştır. Türkiye'deki özel hastanelere bakıldığında ise ventilatör ilişkili pnömoni hızları ve ventilatör kullanım oranlarının %50-%75 persentil aralığında olduğu, Türkiye geneliyle bu oranların eşit olduğu ancak incelediğimiz vakıf hastanesinde bu oranların daha düşük olduğu belirlenmiştir <sup>(10)</sup>.

## SONUÇLAR ve ÖNERİLER

- Vakıf hastanesinin hastane enfeksiyonları karşısında yapmış olduğu uygulamalarına baktığımızda ventilatöre bağlı pnömonilerde insidansı azaltmak için uygun el yıkama, koruyucu eldiven ve giysiler kullanılmaktadır. Hasta başı 45 derece pozisyonda olacak şekilde yatırılıp, gastrik distansiyonun önlenmesi sağlanmakta ve ventilatör devrelerinde gerekmedikçe değişiklikler yapılmaktadır. Uzun süre mekanik ventilasyonun gerekeceği düşünülen hastalara trakeostomi erken yapılmaktadır.
- Kişiden kişiye bulaşın önlenmesi için tüm gerekli önlemler alınmakta olup, çalışan eğitimi ve sürekli aktif, prospektif hastane enfeksiyon sürveyansı sağlanmaktadır.
- Ventilatör ilişkili pnömoniyi önlemede çok kullanımlı, kapalı sistem emici kateter kullanımı, solunum devrelerinin mekanik fonksiyon bozukluğu ya da kan vb. materyal ile kirlenmedikçe değiştirilmemesi sağlanmakta ve sürekli olarak izlenmektedir. Endotrakeal tüp kafı suda çözünür jelle kaplanmaktadır. Solunum sistemi nemlendiricileri ve bakteri filtreleri kullanılmaktadır.
- Santral venöz katetere ilişkin enfeksiyonlarda ise hastadan doktor istemine göre (klinik ve laboratuvar tablosu dikkate alınarak) santral venöz kateterden (kateter ucu da gönderilerek) periferden ve arterden kan kültürü alınmaktadır. Kültür sonuçlarına göre doktor istemine göre kateter değiştirilmekte ve uygun antibiyotik tedavisi uygulanmaktadır. Hasta izlenmekte ve sonuçlarla yine değerlendirilmektedir.
- Üriner kateter enfeksiyonu uygulamalarında ise; hastanın klinik ve laboratuvar sonuçları enfeksiyon bulgusunu destekliyorsa doktor istemine göre kan, idrar, balgam vb. kültürleri alınarak antibiyogram sonucuna göre hastaya doktor tarafından uygun tedavi düzenlenerek uygulanmakta, kateter değiştirilmekte ve hasta değerlendirilmektedir.
- Hasta ve hasta yakınları hastane enfeksiyonlarından korunmaya yönelik genel önlemler konusun-

da bilgilendirilmektedir.

- Her üç ayda bir el hijyenine uyum programına ve hizmet içi eğitimlere devam edilmektedir.
- Hastalara gerektiğinde doktor istemi üzerine izolasyon yöntemleri uygulanmaktadır.
- Hastane prosedürlerine uygun personel aşılmalara yapılarak koruyucu birtakım önlemler alınmaktadır.
- Vakıf hastanesinin farklı gruplardaki enfeksiyon hizmetlerinin yıllara oranla genel olarak azalmalar gösterdiği görülmüş olup, risk taşıyan alanlarda daha etkili çözüm önerileri üretilmesi konusunda daha etkili çalışmalar yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi, <http://hizmetstandartlari.saglik.gov.tr/belge/1-38967/turkiye-hastane-enfeksiyonlari-surveyans-rehberi.html>, Erişim Tarihi: 15.04.2015.
2. Çakmak BC. Hastanede çalışan temizlik personelinin hastane enfeksiyonu ve korunma yolları konusunda eğitim, bilgi ve uygulama becerileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. 2014.
3. <http://www.florence.com.tr/hastane-enfeksiyonlari.html>, Erişim Tarihi: 20.04.2015.
4. Ersoy S. Hastane temizlik çalışanlarının hastane enfeksiyonları ve korunma ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, 2012.
5. T.C. Sayıştay Başkanlığı, Hastane Enfeksiyonları ile Mücadele (Performans Denetimi Raporu), Ankara, 2007, <http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2007/2007-2HastaneEnfeksiyon/2007-2HastaneEnfeksiyon.pdf>, Erişim Tarihi: 07.05.2015.
6. Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği, T.C. Resmi Gazete, 11 Ağustos 2005, [http://www.asm.gov.tr/UplodGeneIDosyalar/Dosyalar/143/MEVZUAT/18\\_08\\_2010\\_12\\_59\\_33.pdf](http://www.asm.gov.tr/UplodGeneIDosyalar/Dosyalar/143/MEVZUAT/18_08_2010_12_59_33.pdf), Erişim Tarihi: 20.05.2015.
7. <http://192.0.0.19/Admin/dosyalar/Kalite/03-GAYRETTEPE/01-%20PROSEDUR-TALIMAT-YARDIMCI%20DOKUMAN-FORM/ENFEKSIYON/PROSEDUR/ENF-P01%20R9%20ENFEKSIYON%20KONTROL%20PROGRAMI.pdf>, Erişim Tarihi: 10.04.2015.
8. [http://192.0.0.19/index.php?page=Quality&hastane=2&dokuman=28&text=&k\\_arama=Arama+Yap](http://192.0.0.19/index.php?page=Quality&hastane=2&dokuman=28&text=&k_arama=Arama+Yap), Erişim Tarihi: 10.04.2015.
9. [http://www.cdc.gov/HAI/surveillance/QA\\_stateSummary.html](http://www.cdc.gov/HAI/surveillance/QA_stateSummary.html), Erişim Tarihi: 05.06.2015.
10. T.C.SAĞLIK BAKANLIĞI Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Hizmet Standartları Dairesi Başkanlığı ULUSAL HASTANE ENFEKSİYONLARI SÜRVEYANS AĞI (UHESA) RAPORU ÖZET VERİ, 2013. (<http://www.shgm.saglik.gov.tr/dosya/1-88693/h/uhesa-analiz-2013.pdf>) Erişim Tarihi: 01.06.2015.