

**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEMİZLİK PERSONELLERİNE VE BİRİM  
SORUMLUSU HEMŞİRELERE VERİLEN EĞİTİMİN  
YÜZEY TEMİZLİĞİNE ETKİSİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**AYŞE KINIK**

**Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT**

**MAYIS-2019**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ


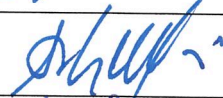

**TEMİZLİK PERSONELLERİNE VE BİRİM SORUMLUSU  
HEMŞİRELERE VERİLEN EĞİTİMİN YÜZEY  
TEMİZLİĞİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**AYŞE KINIK**

**Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik**

“Bu tez 26/7/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oy birliği / Oy çokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Doç. Dr. Hicran YILDIZ	Basarılı	
Doç. Dr. Ayşe ÇEVİRME	Basarılı	
Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT	Basarılı	

## BEYAN

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 28.11.2018 tarihinde 16214662 nolu onay koduyla onay olarak hazırlanmıştır. Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

24.11/2019

AYŞE KINIK

*S. KINIK*

## TEŞEKKÜR

Sakarya Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Lisans eğitim süresi içinde bilgi, fikir ve tecrübelerinden faydalandığım ve bu araştırmanın planlanmasından yazım aşamasına kadar fikir ve görüşleriyle beni destekleyen ve her zaman varlığını yanında hissettiğim değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT' e, çalışma aşamalarında katkıları, görüş ve öneriyle destek veren Prof.Dr.Oğuz KARABAY' a, değerli görüşleriyle katkıda bulunan Araő. Gör. Ahmet SEVEN' e, çalışmam süresince desteğini esirgemeyen değerli arkadaşlarım ve her zaman yanımda olan aileme teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla

# İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iii
KISALTMA VE SİMGELER.....	v
TABLOLAR .....	vi
ŞEKİLLER.....	vii
ÖZET.....	viii
SUMMARY .....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. HASTANE ENFEKSİYONUNUN TANIMI .....	3
2.1.1. Hastane Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi .....	3
2.1.3. Hastane Enfeksiyonu Kontrol Çalışmaları .....	5
2.2. ENFEKSİYON KONTROL KOMİTESİ .....	7
2.2.1. Enfeksiyon Kontrol Ekibi .....	7
2.2.2. Enfeksiyon Kontrol Hekimi.....	8
2.2.3. Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi.....	8
2.3. ENFEKSİYON KONTROL YÖNTEMLERİ.....	9
2.4. HASTANELERDE TEMİZLİK.....	10
2.4.1. Hastane Temizliğinde Temel İlkeler.....	13
2.4.2. Hasta Odalarının Temizliği.....	15
2.4.3. Hastanelerde Alanlara Göre Temizlik Sıklığı.....	17
2.5. PERSONEL EĞİTİMİ VE İZLEMİ.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	21

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ .....	21
3.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN .....	21
3.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	22
3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	22
3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE SÜREÇLERİ.....	22
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	27
4. BULGULAR.....	28
5.TARTIŞMA VE SONUÇ .....	34
KAYNAKÇA.....	41
EKLER.....	45
ÖZGEÇMİŞ .....	86

## KISALTMA VE SİMGELER

ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
CDC	:DSÖ Dünya Sağlık Örgütü
MRSA	:Metisilin Dirençli Staphylococcus aureus
EKK	:Enfeksiyon Kontrol Komitesi
VRE	:Vankomisin Dirençli Enterococcus

## TABLÖLAR

<b>Tablo 1.</b> Ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar dağılımı, 2017.....	5
<b>Tablo2.</b> Alanlara G6re Risk Sınıflandırması.....	12
<b>Tablo 3.</b> Bez ve Kova Seçimi.....	15
<b>Tablo 4.</b> Mop Seçimi.....	16
<b>Tablo 5.</b> Eldiven Seçimi.....	16
<b>Tablo6.</b> Hastanelerde Alanlara G6re Y6zeylerin Temizlik Sıklığı.....	18
<b>Tablo7.</b> alışma Yapılacak Alan ve Y6zeyler.....	24
<b>Tablo 8.</b> Servisler Arasındaki ve Zamana G6re Temizlik Durumlarının Karşılaştırılması (N=200).....	29
<b>Tablo 9.</b> Risk Grupları Arasındaki ve Zamana G6re Temizlik Durumlarının Karşılaştırılması.....	31
<b>Tablo 10.</b> Y6zeyler Arasındaki ve Zamana G6re Temizlik Durumlarının Karşılaştırılması.....	33



## ŞEKİLLER

<b>Şekil 1.</b> Akış Şeması.....	27
<b>Şekil 2.</b> Tüm Alanların Zamana Göre Temizlik Oranları.....	31
<b>Şekil 3.</b> Zamana Göre Alanlar Arası Temizlik Oranları.....	31
<b>Şekil 4.</b> Zamana Göre Risk Gruplarının Temizlik Oranları.....	33
<b>Şekil 5.</b> Zamana Göre Yüksek Riskli Alanların Temizlik Oranları.....	33

## ÖZET

**GİRİŞ VE AMAÇ:** Hastane kaynaklı enfeksiyonlar dünya üzerinde önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde önemli basamaklardan biri çevresel temizliğin sağlanarak kontaminasyon riskinin azaltılmasıdır. Temizlik alanında yapılan müdahaleler hastanelerde temizliğin iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle çalışmada, temizlik personelleri ve birim sorumlu hemşirelerine verilen eğitimin yüzey temizliğine etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Deneysel özellikte planlanan çalışma, Ekim 2018-Mart 2019 tarihleri arasında etik kurul izni alındıktan sonra, bir devlet hastanesinde çalışan 35 temizlik personeli, 9 birim sorumlusu hemşire ile yapıldı. Orta ve çok riskli alanların dahil edildiği çalışmada 200 adet yüzey belirlendi. Araştırmada veriler, yüzeyin temizlenip temizlenmediğini tespit etmek amacıyla patenti alınan, ultraviyole ışıkta floresan özellik gösteren bitkisel boya ve floresan ışık kullanılarak toplandı. Verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında frekans dağılımı, ki-kare testi ve Cochran's Q testi kullanılarak yapıldı.

**BULGULAR:** Toplamda 200 yüzey değerlendirildiğinde; eğitim öncesi habersiz yapılan incelemede temiz alanların oranının %46,5 olduğu, eğitim sonrası yapılan değerlendirmede ise bu oranın %71,5'e yükseldiği belirlendi. Birinci ve ikinci değerlendirme sonuçları ve değerlendirilecek alanlara ilişkin geri bildirim verilerek yapılan inceleme sonucunda ise temiz alanların oranının %94,5 olduğu saptandı.

**SONUÇ:** Temizlik personeli ve birim sorumlu hemşirelere verilen eğitimin hastanelerde yüzey temizlik oranını arttırdığı belirlendi.

**Anahtar Sözcükler:** Hastane temizliği, Hastane kaynaklı enfeksiyonlar, Hemşire, Eğitim, Yüzey

## SUMMARY

### **Evaluation The Effect of Education for Environmental Services Personnel and for Responsible Unit Nurses on Surface Cleaning**

**INTRODUCTION AND OBJECTIVE:** Health care-associated infections (HAI) remain a major cause of patient morbidity and mortality around the world. One of the important phases to inhibit HAI is to reduce the contamination risk by supplying the environmental cleaning. The interventions in the field of cleaning contribute to improving cleaning in the hospitals. For this reason, in this study, it is aimed to evaluate the effect of education for environmental services personnel and for responsible unit nurses on surface cleaning.

**MATERIAL AND METHOD:** Experimentally planned study-getting the permission for ethical committee between the dates October, 2018- March, 2019- is applied with 35 environmental services personnel and nine responsible unit nurses working at state hospital. 200 surfaces are identified in the study in which moderate and high risky areas are included. In the study, the data is collected by using herbal dye of which patent is obtained and shows fluorescent characteristics under ultraviolet light and also by using fluorescent light in order to identify whether the surface is clean or not. Evaluation of data is done by using frequency distribution in computer environment, chi square test and Cochran's Q test.

**FINDINGS:** Assessing 200 surface in total, in examination which is done uninformed before education, it is seen that the rate of clean area is %46,5, and when the examination is done after the education, the rate increases to %71,5 . As a result of evaluation, which contains first and second assessment results and also feed back related with areas supposed to be cleaned in the future, it is detected that the rate of clean field is %94,5.

**CONCLUSION:** It is identified that the education given to environmental services personnel and responsible unit nurses increases the rate of surface cleaning in the hospitals.

**Key Words:** Hospital Cleaning, Healthcare-associated infection, Nurse, Education, Surface

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Hastane enfeksiyonları günümüzde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. (Weber vd. 2010). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre sağlık hizmeti alan her 100 hastadan gelişmiş ülkelerde yedisi, gelişmekte olan ülkelerde ise 10'u hastane kaynaklı enfeksiyondan etkilenmektedir ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1) Erişim Tarihi: 04.012.2019). Hastanın bulunduğu alanın temizliği hastalıkların iyileşmesini sağlamakta önemli bir faktör olup, rutin hastane temizliği hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde kritik öneme sahiptir (Doll, Stevens, Bearman 2018). Yapılan çalışmalar hastanın çevresindeki alanların yüzey kontaminasyonlarının personel ve ziyaretçiler tarafından sık dokunulmasıyla ilişkili olduğu ve yüksek riskli alanlarda hijyenik temizliğin hedeflenmesine ihtiyaç olduğunu göstermiştir (Adams, Smith, Watson, Robertson, Dancer 2017). Hasta alanının temizliğinin yanı sıra çevresel temizliğin de etkili yapılması önemlidir. Yapılan çalışmalar çevresel kontaminasyonun ve hastada bulunan enfeksiyonun yalnızca hasta odasıyla ilişkili olmadığını göstermiş olup, hasta alanı dışında kalan yüzeylerin de temizliğine dikkat çekmiştir (Bures, Fishbain, Uyehara, Parker, Berg 2000, Donskey 2013). Hastane kaynaklı enfeksiyonların yayılımında çevrenin etkin rol aldığına dair kanıtların artmasıyla birlikte, çevresel temizlik ve temizliğin geliştirilmesine yönelik prosedürlerin oluşturulması üzerine de ilgi artmıştır. Ventilatöre ilişkin pnömonilerin ve santral yollara ilişkin enfeksiyonların önlenmesine yönelik sağlık bakım modellerinin olduğu gibi, çevre temizliği ve dezenfeksiyonuna yönelik kanıta dayalı modellere ihtiyaç vardır. Oluşturulacak model içerisinde; personeller arası sorumlulukların belirlenmesi, uygun ürünlerin seçilmesi, kullanımlarının belirlenmesi, eğitim, izlem ve geri bildirim yer almalıdır. İlgili prosedürlerin oluşturulduğu, her yıl gözden geçirildiği ve hizmet içi eğitimlerin de yer aldığı personel eğitimlerinde, eğitimin de etkililiğinin ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için izlem gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda personel eğitimi, geri bildirim ve izlemin hastanelerde temizlik oranlarını arttırdığı görülmüştür (Woltering, Hoffman, Isermann, Heudorf 2015, Cerialle et al2015, Ramphal, Suzuki, McCracken, Addai 2014). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centres for Disease Control and

Prevention; CDC), personel eğitimini ve temizliğin kontrolünü önermektedir. Gözle temizlik kontrolü yapmak, uygulaması kolay ve gerekli olmakla beraber objektif ve yeterli olmamaktadır. Kültür almak ise maliyeti yüksek ve zaman alan bir uygulamadır(Havill 2013). Floresan işaretleme yöntemi; objektif veri sağlama, kullanımının kolay, maliyetinin düşük olması nedeniyle temizliğin kontrolünde kullanılabilir etkin bir uygulamadır. Ceriale ve ark nın (2015) yaptığı bir çalışmada da floresan işaretleme yönteminin etkili ve pratik bir yöntem olduğu, görsel izleme göre daha objektif veriler sağladığı ve mikrobiyolojik yöntemlere göre daha ucuz olduğu sonucuna varılmıştır. Hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesinde önemli adımlardan biri olan temizliğin sağlanmasında, kontrolün yapılmasında ve geri bildirimde bulunulmasında, sadece temizlik personeline değil, sağlığın korunması ve sürdürülmesinde anahtar role sahip hemşirelere de önemli görevler düşmektedir. Konu ile ilgili literatürde sınırlı sayıda çalışma olması, yüzey temizliğinin hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesinde önemli bir yere sahip olmasından dolayı bu çalışmada, temizlik personelleri ve birim sorumlusu hemşirelere verilen eğitimin yüzey temizliğine etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1.HASTANE ENFEKSİYONUNUN TANIMI

Hastane kaynaklı enfeksiyonlar hastada önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir (Weber et al 2010). DSÖ nozokomiyal enfeksiyon ya da hastane enfeksiyonu olarak da bilinen hastane kaynaklı enfeksiyonları; hastanın hastanede yattığı sürede ortaya çıkan enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır ([https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden\\_hcai/en/](https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden_hcai/en/), Erişim Tarihi: 04.02.2019). Enfeksiyonun hastane kaynaklı olarak değerlendirilmesi için hastanın hastaneye yattığında inkübasyon döneminde olmaması gerekir (Mankan ve Kaşıkçı 2015). Hastane enfeksiyonu hastanın hastanede yattığı süre boyunca ya da taburcu olduktan sonra da ortaya çıkabilmektedir ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1) Erişim Tarihi: 04.012.2019). Hastane enfeksiyonları genel olarak hasta hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonra 10 gün içerisinde gelişmektedir(Mankan ve Kaşıkçı 2015). CDD' ye göre sık görülen hastane enfeksiyonları; dolaşım sistemi enfeksiyonları, üriner sistem enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları ve ventilatöre ilişkin pnömonilerdir (<https://www.cdc.gov/hai/infectiontypes.html> Erişim Tarihi: 04.02.2019).

#### 2.1.1Hastane Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi

Dünya üzerinde her yıl milyonlarca insan hastane enfeksiyonlarından etkilenmektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde yüksek gelirli ülkelere göre hastane enfeksiyonlarının yükü birkaç kat daha fazladır (([https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden\\_hcai/en/](https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden_hcai/en/), Erişim Tarihi: 04.02.2019). DSÖ verilerine göre sağlık hizmeti alan her 100 hastadan gelişmiş ülkelerde 7 si, gelişmekte olan ülkelerde ise 10 u hastane enfeksiyonuna maruz kalmaktadır ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1) Erişim Tarihi:

04.012.2019). Gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde yoğun bakımda tedavi gören hastaların yaklaşık %30 u en az bir hastane kaynaklı enfeksiyondan etkilenmektedirler ([https://www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en/](https://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/) Erişim Tarihi:04.02.2019). Yapılan çalışmalarda yüksek gelirli ülkelerde hastane enfeksiyonu prevalansı %7.6 iken, orta ve düşük gelirli ülkelerde bu sayı % 10.1 olarak bulunmuştur

([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1) Erişim Tarihi: 04.012.2019).Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı 2017 raporunda Türkiye’de sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon hızı 0.79 dur (<https://www.researchgate.net/publication/326998005> Erişim Tarihi: 05.02.2019).

En sık görülen enfeksiyonlar arasında; kan dolaşımı enfeksiyonları, pnömoni, üriner sistem enfeksiyonları ve cerrahi alan enfeksiyonları bulunmaktadır (Hekimoğlu ve Batır 2018). (Tablo 1).

**Tablo 1. Ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar dağılımı, 2017**

Enfeksiyon Türü	Enfeksiyon Sayısı	Hız	Dansite
Kan Dolaşımı Enfeksiyonu (KDE)	18115	0.23	0.57
Pnömoni	16480	0.21	0.52
Üriner Sistem Enfeksiyonu	11724	0.15	0.37
Cerrahi Alan Enfeksiyonu	8194	0.10	0.26
Ventilatör İlişkili Olay	2380	0.03	0.07
Cilt Yumuşak Doku Enfeksiyonu	2198	0.03	0.07
Gastrointestinal Sistem Enfeksiyonu	770	0.01	0.02
Pnömoni Dışında Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu	680	0.01	0.02
Göz, Kulak, Burun, Boğaz ve Ağız Enfeksiyonu	574	0.01	0.02
Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu	254	0.00	0.01
Kardiyovasküler Sistem Enfeksiyonu	177	0.00	0.01
Sistemik Enfeksiyon	129	0.00	0.00
Üreme Sistemi Enfeksiyonu	58	0.00	0.00
Kemik ve Eklem Enfeksiyonu	12	0.00	0.00
TOPLAM	61.745	0.79	1.94
Hasta Sayısı: 7850169	Hasta Günü: 31862019		

\* Hız = (Enfeksiyon sayısı / Hasta sayısı) x 100 \*\* Dansite = (Enfeksiyon sayısı / Hasta günü) x 1000

### 2.1.2. Hastane Enfeksiyonlarının Önemi

Uzun süreli tedavi, komplikasyonlar, uzun süren yatışlar ve yükselen maliyet sonucunda hastane enfeksiyonları, hastanın gereksiz bir şekilde acı çekmesine sebep olmakta ve sağlık sisteminde gereksiz harcamalar yaratmaktadır

[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0013/102316/e79822.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0013/102316/e79822.pdf?ua=1)

Erişim Tarihi: 04.02.2019). Amerika’da hastane enfeksiyonuna bağlı yıllık finansal kayıp 6.5 milyar dolardır

[https://www.who.int/gpsc/country\\_work/gpsc\\_ccisc\\_fact\\_sheet\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf?ua=1).

Erişim Tarihi: 04.02.2019). Gelişmekte olan ülkelerde hastane kaynaklı enfeksiyona bağlı yatış süresi 5- 29.5 gün arası uzamaktadır

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1) Erişim Tarihi:

04.012.2019). Bununla birlikte hastane kaynaklı enfeksiyonlar hastada uzun süreli sakatlıklara, antibiyotiklere karşı gelişen direncin artmasına, hasta ve ailesinin harcamalarındaki artışa ve beklenmedik ölümlere sebep olmaktadır

[https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden\\_hcai/en/](https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden_hcai/en/), Erişim

Tarihi: 04.02.2019). Son yıllarda, ayaktan sağlık hizmeti ve bakımevlerinde sağlık hizmeti verilmesi, kemoterapi ve diyaliz uygulamalarındaki artışlar nedeniyle, sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar hastalarda fonksiyonel bozukluklara, duygusal strese, yaşam kalitesinin düşmesine yol açmaktadır (Aylaz, Şahin, ve Yıldırım 2018). Ayrıca hastane enfeksiyonuna sebep olan mikroorganizmalar taburcu olan hastalar, ziyaretçiler ve hastane personeli yoluyla topluma da yayılabilmektedir (Yıldırım ve ark 2015).

### **2.1.3. Hastane Enfeksiyonu Kontrol Çalışmaları**

İngiltere’de 1940’lı, Amerika Birleşik Devletleri’nde 1950’li yılların sonunda başlayan hastane enfeksiyon kontrolü çalışmaları, diğer gelişen ülkelerle birlikte zaman içinde önemli aşamalar kaydetmiştir (Öztürk 2011). Enfeksiyon kontrol çalışmaları modern tıp tarihinde antiseptikleri keşfeden hekim Lister’den beri bilinmekte beraber 1970’lerin başında İngiltere’de ilk enfeksiyon kontrol hemşiresi atanarak bir dönemin başlangıcı sağlanmıştır (Yüce 2003). Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi tarafından 1970 yılında ABD’de “Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi” oluşturulmuş ve yapılan çalışmaların neticesinde hastane enfeksiyonunun yaklaşık 1/3 oranında azaldığı görülmüştür. ABD ve İngiltere dışında diğer Batı Avrupa ülkelerinde, Japonya ve Avustralya’da paralel çalışmalar yapılmış; Brezilya’da 1976’da, Kuveyt’te 1978’de hastane enfeksiyon kontrol çalışmalarına hız verilmiştir. Ülkemizde hastane enfeksiyonlarına ilişkin ilk yayın 1960 yılında yayınlanmış ve 1970 yıllarında kısmen artmıştır (Öztürk 2011). Hastane



enfeksiyonlarının kontrolüne yönelik daha ayrıntılı kurallar 13/01/1983 tarihli ve 17927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği”nde belirtilmiştir ([http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/17927\\_1.pdf](http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/17927_1.pdf)Erişim Tarihi: 05.02.2019). İlk enfeksiyon kontrol komiteleri 1984 yılında Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi’nde, 1985 yılında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi’nde faaliyete girmiştir. 1989 yılından itibaren diğer Tıp Fakültesi Hastaneleri ve Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde enfeksiyon kontrol komiteleri oluşturulmuştur. 1996’da elliden fazla kurumun katılımıyla yürütülmeye başlanan NosoLINE projesi hastane enfeksiyon kontrol çalışmaları için önemli aşamalardan biridir. Bu proje Hastane İnfeksiyonları Dergisi ve Hastane İnfeksiyonları Derneği’nin kurulmasında etkili olmuştur. Derneklerin kongre ve diğer toplantılarında hastane enfeksiyonlarını konu alması ve bununla ilgili yayınların 2000’li yıllardan sonra artış göstermesi hastane enfeksiyonlarına toplumsal duyarlılığı artırmıştır. Sağlık bakanlığında hastane enfeksiyonları ile ilgili ilk aktif çalışmalar 2004 yılında eski bakanlardan Veysel Atasoy’a plevral efüzyon tetkiki sırasında metisiline dirençli Staphylococcus aureus(MRSA) bulaşması ve sonrasında ölümüyle sonuçlanmasının ardından başlatılmıştır. 2004 yılında sağlık bakanının davetiyle eğitim ve araştırma hastanelerinden, tıp fakültelerinden uzman hekimlerin, bilim adamlarının katılımıyla bir toplantı düzenlenmiştir. Bu toplantıda hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik konular belirlenmiş, kısa ve uzun vadede hedefler oluşturulmuştur (Öztürk 2011). Ülkemizde hastane enfeksiyonları ile ilgili özel ve kapsamlı düzenlemeler, 11.08.2005 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği” ile yürürlüğe konulmuştur (Yıldırım vd. 2015). 25/06/2011 tarihli 27975 sayılı remi gazetede yayımlanan “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” uyarınca hastane enfeksiyonları sürveyans verileri günlük olarak toplanıp kayıt altına alınmakta, Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA) üzerinden bildirim yapılmaktadır (Gözel 2016). DSÖ, CDC ve Uluslararası Enfeksiyon Kontrol Federasyonu gibi kuruluşlar hastane enfeksiyonları ile mücadele konusunda çalışmakta, bu konuda çok sayıda çalışmalarının gelişimine katkı sağlamaktadırlar (Yıldırım ve ark 2015).

## 2.2. ENFEKSİYON KONTROL KOMİTESİ

Hastanelerde görev alan enfeksiyon kontrol komitesi (EKK) hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde faaliyet gösteren bir birimdir. Enfeksiyon kontrolünde en üst karar organı olarak çalışır ve düzenli olarak yılda en az üç defa toplanır. Bu komitede; yöneticinin görevlendirdiği bir başhekim yardımcısı, enfeksiyon uzmanı, dahili ve cerrahi hastalıkları uzmanı, klinik ve mikrobiyoloji laboratuvarı temsilcisi, sağlık bakım hizmetleri müdürü, enfeksiyon kontrol hekimi ve hemşiresi, eczane sorumlusu ve hastane müdürü yer almaktadır. Enfeksiyon uzmanı aynı zamanda enfeksiyon kontrol hekimi görevini de üstlenebilir. EKK'nın faaliyet alanları arasında; sürveyans ve kayıt, antibiyotik kullanımının kontrolü, dezenfeksiyon, sterilizasyon, antisepsi, sağlık çalışanlarının meslek enfeksiyonları, hastane temizliği, çamaşırhane, mutfak, atık yönetimi gibi destek hizmetlerinin hastane enfeksiyonları yönünden kontrolü yer almaktadır.

### 2.2.1. Enfeksiyon Kontrol Ekibi

Enfeksiyon kontrol ekibinin görevleri arasında;

- a. Sürveyans verilerini değerlendirip, sorunları saptayarak çözüm önerileri üretmek ve bunları enfeksiyon kontrol komitesiyle paylaşmak
- b. Personelin mesleğe bağlı enfeksiyon risklerini saptayıp gerekli bağışıklama ve profilaksi ile ilgili enfeksiyon kontrol komitesine çözüm önerilerinde bulunmak
- c. Antibiyotik tüketim verilerini değerlendirerek enfeksiyon kontrol komitesine bilgi vermek
- d. Sterilizasyon, antisepsi ve dezenfeksiyon uygulamalarını denetlemek
- e. Hastane temizliği, mutfak, çamaşırhane ve atık yönetimi ilkelerini belirlemek ve denetimini yapmak,
- f. Enfeksiyon kontrol komitesinde konuşulacak olan gündemi belirlemek ve sekreteryasını yürütmek
- g. Yıllık ön çalışma raporlarını hazırlayarak komiteye sunmak yer alır

(<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/08/20050811-6.htm>

Erişim

Tarihi: 06.02.2019).

### **2.2.2. Enfeksiyon Kontrol Hekimi**

Yataklı tedavi kurumlarında, enfeksiyon kontrol komitesinin kararları doğrultusunda hastane enfeksiyon kontrol programlarının oluşturulmasında ve uygulamaya geçilmesinde görev alan enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanıdır (Ersoy 2013). Görevleri arasında şunlar yer alır;

- a. Haftada en az bir kez enfeksiyon hemşiresi ile birlikte değerlendirmelerde bulunmak, gerekli durumlarda enfeksiyon hemşiresine tavsiye ve direktifte bulunmak,
- b. Enfeksiyon kontrol hemşiresince yürütülen çalışmaları ve hizmetiçi eğitimleri denetlemek,
- c. Çalışan personele hastane enfeksiyonları konusunda eğitim planlamak
- d. Enfeksiyon kontrol komitesi toplantılarında hazırladığı sürveyans verilerini sunmak
- e. Enfeksiyon kontrol programlarının uygulanması ve geliştirilmesi için çalışmalarda bulunmak
- f. Hastane enfeksiyonu salgını gibi bir durum olduğunda, sorunun kaynağını bulup çözümüne yönelik çalışmalar başlatıp yürütülmesini sağlamak
- g. Bölümlerle ilgili bir sorun olduğunda sorunları iletmek, birimlerin kontrol tedbirlerinin oluşturulması, uygulanması ve değerlendirilmesini katılımlarını sağlamaktır.

### **2.2.3. Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi**

Başhemşirelik tarafından, tercihen yüksek okul mezunu, bilgisayar kullanmayı bilen ve bakanlık tarafından onaylanmış enfeksiyon kontrol hemşireliği sertifikası bulunan hemşireler arasından seçilir. Enfeksiyon kontrol komitesine bağlı olarak görev yapar. Görevleri arasında şunlar yer alır;

- a. Hastane enfeksiyonları sürveyansını yürütmek amacıyla kültür sonuçlarını izlemek, klinik ziyaretleri yapmak, hastane enfeksiyonu gelişen ve gelişme ihtimali olan vakaları saptamak, bu hastalarda gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
- b. Sürveyans verilerinin bilgisayar kayıtlarını tutmak,

- c. Klinik enfeksiyon hızlarını belirleyip hekime bildirmek,
- d. Hastane enfeksiyon salgını olduğunda gerekli tedbirleri almak,
- e. En az haftada bir enfeksiyon hekimiyle toplantı yapmak,
- f. Enfeksiyon kontrol programlarının iyileştirilmesi ve uygulanmasında görev almak,
- g. Enfeksiyon kontrol uygulamalarını kurum genelinde izlemek,
- h. Çalışan personele hastane enfeksiyonu ve kontrolü konusunda eğitim vermektir (<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/08/20050811-6.htm> Erişim Tarihi: 06.02.2019).

Bir ülkede hastane enfeksiyonlarına verilen önemin derecesi; sağlık hizmetinin de düzeyini yansıtır. Bu nedenle iyi bir hastane enfeksiyon kontrolü mortalite, morbidite ve ekonomik kayıpların önüne geçerek hizmet kalitesini de arttırmayı hedeflemektedir (Yüce 2003).

### **2.3. ENFEKSİYON KONTROL YÖNTEMLERİ**

Enfeksiyon kontrol yöntemleri, hastane enfeksiyonlarının görülme sıklığını azaltmada önemli bir yere sahiptir. Enfeksiyon kontrol programı içerisinde el yıkama başta olmak üzere, izolasyon önlemleri, sürveyans, dezenfeksiyon-sterilizasyon uygulamaları, asepsi ve antisepsi kurallarına uyum, atık yönetimi, hastane temizliği, uygun antibiyotik kullanımı, kişisel hijyen ve cilt asepsisi gibi konular bulunmaktadır (Tayran ve Öztürk 2010). Birçok çalışmanın incelendiği sistematik derlemede hastane enfeksiyonlarının %20-40'ına hastayla ve hastanın çevresiyle kontamine olmuş personelin sebep olduğu bildirilmiştir. Birçok çalışma MRSA ve vankomisin direçli Enterococcus(VRE) yayılımında çevresel bulaşın önemli rol oynadığını göstermiştir. Ayrıca Norovirus, Clostridium difficile, vd Acinetobacter gibi enfeksiyon ajanlarının yayılımında da çevresel bulaşın etkili olduğu ve bu üç patojenin, yüzeylerde uzun süre yaşamlarını sürdürebildiği görülmüştür. Enfeksiyon gelişmesi, hasta odalarındaki yüzeylerin ve sağlık çalışanlarının ellerinin kontaminasyon sıklığıyla ilişkilidir. Gelişmiş çevresel yüzey temizliği, dezenfeksiyonu ve el hijyeninin enfeksiyona neden olan patojenlerin yayılımını azaltmakta etkili olduğu bildirilmiştir (Weber et al 2010).

Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde tüm hastalar için standart prosedürler geliştirmiştir. Bu prosedürlerde; el hijyeni, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, solunum hijyeni, izolasyon, çevre temizliği ve dezenfeksiyonu, çevresel enfeksiyon kontrolü ve çalışan güvenliği ile ilgili bilgiler yer almaktadır (<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/standard-precautions.html> Erişim Tarihi:06.02.2019).

#### **2.4. HASTANELERDE TEMİZLİK**

Mitolojideki Yunan Tanrıçası Hygia'dan türeyen "hijyen" sözcüğü "hastalıklardan korunma, sağlığın sürdürülmesi, sağlık bilgisi" anlamlarına gelir (Akdeniz 2007). Hijyenin bir alanı olan "hastane hijyeni" ise hastanede "hastaların veya personelin sağlığına zarar veren etkenleri saptama, inceleme ve yok etme" anlamlarını taşır (İnce Kasap 2013). Enfeksiyon kontrolünde çevre temizliğinin önemini ilk kez 1855 yılında hemşire Florance Nightingale göstermiştir. Yapılan temizlik ile bulaşıcı hastalıklar kontrol altına alınmış ve mortalite oranları düşmüştür (Alp 2011). Hastanın bulunduğu alanın temizliği hastalıkların iyileşmesini sağlamakta önemli bir faktördür. Rutin hastane temizliği hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde kritik öneme sahiptir (Doll et all 2018).

Temizliğin iki ana fonksiyonu bulunur. Bunlardan birincisi mikrobiyal anlama gelmeyen görünümü ve fonksiyonu devam ettirmeyi sağlamak, diğeri ise mikrobiyolojik anlamda mikroorganizma sayısını azaltmaktır. Ortamda var olan mikroorganizmaların sayısı ve tipi; çevrede bulunan insan ve aktivite sayısı, nem, mikrobiyal üremeyi destekleyen materyal varlığı, yüzeyin şekli ve tipinden etkilenir. Hastanede bulunan yüzeyler medikal cihaz yüzeyleri (hemodiyaliz makinaları, röntgen cihazları,..) ve genel yüzeyler (yerler, duvarlar,..) olarak ayrılırlar. Çevresel yüzeylerde temizlik yaklaşımını etkileyen faktörler; temizlenecek yüzeyin yapısı, içerdiği mikroorganizma sayısı, kullanılacak dezenfektan, yüzeyin organik kir içeriği, kullanılacak dezenfektanın türü ve konsantrasyonudur. Bununla birlikte yüzeyin vücut sıvıları ve çevresel mikroorganizma kaynakları ile kontaminasyon (su, toz, kir..) potansiyeli de hasta bakım alanlarının temizliğinde göz önünde bulundurulmalıdır (İnan 2008). Yüzey temizliği düzenli bir şekilde toz ve kir

temizliğini içerir. Kuru ortamlar toz ve yüzeylerde koagülaz-negatif stafilokoklar gibi gram pozitif kokları barındırırken, nemli ortamlarda ise gram-negatif basillerin üremesi ve bulunması daha kolaydır. Ortamda bulunan tozlar, içinde mantarları da barındırır ve nemli ortamda mantarlar daha kolay ürerler (Erdoğan 2010). Bu nedenle yüzey temizliğinin iyi bir şekilde yapılması büyük önem taşır.

Temizlenen yüzeyler az dokunulan ve çok dokunulan yüzeyler olarak iki gruba ayrılır. Çok dokunulan yüzeyler gün içerisinde temasın fazla olduğu yüzeylerdir ve daha sık aralıklarla temizlik ve dezenfeksiyon yapılması gerekir ([https://www.cdc.gov/hai/pdfs/eic\\_in\\_HCF\\_03.pdf](https://www.cdc.gov/hai/pdfs/eic_in_HCF_03.pdf) Erişim Tarihi: 21.02.2019). Çok dokunulan yüzeylere örnekler; kapı kolları, yatak kenarları, yatak başları, ışık açma-kapama düğmeleri, mouse, telefon, anestezi ilaç arabası, ekg kabloları, tansiyon manşonları, aspirasyon sistemi düğmeleri, ilaç dolapları, yatak kenarları, lavabo, deve boynu, komidin, hasta sandalyesi, klozet, infüzyon pompaları, ventilatör düğmeleri, monitörler, yatak kumandaları ve oksijen ekipmanları sayılabilir (Guh and Carling 2010).

Hastaya olduğu kadar sağlıklı kişilere de enfeksiyon yayılımına neden olan, çok dokunulan yüzeylerin önemine ilişkin kanıtlar artmaktadır (Dancer 2009). Hastane enfeksiyonlarının %30-40'ına sağlık bakım hizmeti veren çalışanların enfekte hastalarla veya onların çevreleriyle kontamine olmuş ellerinin sebep olduğu tahmin edilmektedir (Doll et al 2018).

Hastanelerde bulunan alanlar risk düzeyine göre sınıflandırılmaktadır (Tablo2).

**Tablo 2. Alanlara Göre Risk Sınıflandırması**

Risk Düzeyi	Bölüm	Uygun Temizlik
Yüksek Riskli Alanlar	Ameliyathane, yoğun bakım, Diyaliz ünitesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından belirlenen izolasyon uygulanan odalar (allojeneik/otolog kemik iliği nakli yapılan hastaların odaları, solid organ nakli yapılan hastaların odaları, nötropenik hasta odaları)	Temizlik + dezenfeksiyon (Temizlik; su+deterjan) (Dezenfeksiyon; dezenfektan)
Orta Riskli Alanlar	Laboratuvarlar, hasta odaları, (banyo ve tuvaletler dahil), mutfak, doğumhane, fizik tedavi üniteleri, kan transfüzyonu merkezi, acil servisler, eczane, morg, poliklinikler, bebek gözlem	Temizlik* (su+deterjan)
Düşük Riskli Alanlar	Hemşire, doktor odaları (banyo ve tuvaletler dahil), ofisler, kafeterya, depolar, teknik servis ve bahçe	Temizlik* (su+deterjan)

\*Yüzeylerin vücut sıvı ve salgıları ile kirlenmesi durumunda temizliğe ek olarak dezenfeksiyon sağlanmalıdır.

Dezenfeksiyon; ısı veya kimyasal ajanlar kullanılarak mikroorganizmaların sterilizasyon seviyesine ulaşmayan bir düzeyde uzaklaştırılması veya yok edilmesi işlemleridir (Ekmekçi 2014). Temiz olmayan yüzeylere dezenfeksiyon işlemi uygulanmaz (Esen 2011). Dezenfeksiyon işleminin ilk aşaması temizliktir. Temizlik yüzeye güvenle dokunulması ya da kullanılması için yapılan bir işlemdir ve böylece mikrobiyal inaktivasyonu engelleyecek organik maddeler, tuzlar ve gözle görünür kirler ortamdaki uzaklaştırılır (Erdoğan 2010). Fiziksel temizlik, temizliğin önemli bir aşamasıdır. Mekanik temizlik olmadan tek başına dezenfektanların kullanımı önerilmemektedir. Temizlik ve dezenfeksiyon iki aşamalı olarak önce deterjanla sonra uygun dezenfektanla temizlenerek ya da ikisi bir arada deterjan ve dezenfektan içeren solüsyonlarla yapılabilmektedir (Hall and Ramson 2010).

Birçok ülke, hastanelerde yapılan temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerine yönelik kendi klavuz ve protokollerini oluşturur. Bu doğrultuda uluslararası uygulanabilir düzeyde bir ortak standardizasyon sağlamak amacıyla Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan CDC tarafından rehberler yayınlanmaktadır. Bu rehberler belirli aralıklarla revize edilmektedir (Bağdat 2009). Son yayınlanan rehberden yola çıkarak edilen bilgiler doğrultusunda;

- Yüksek dezenfektan özelliği olan ürünler toksik etkilerinden dolayı çevre temizliğinde kullanılmamalıdır ( sınıf 1 b).
- Geniş çevre yüzeylerinin temizliğinde alkol kullanılmamalıdır (sınıf 2).
- Görünür yüzeyler(duvar, masa, yer..) temiz tutulmalı ve varsa kalıntılar derhal temizlenmelidir (sınıf2).
- Deterjan ve su, hasta alanları dışındaki alanların temizliğinde yeterli olmaktadır (sınıf2).
- Deterjan solüsyonları kullanım talimatlarına yer alan bilgiler doğrultusunda seyreltilerek kullanılmalıdır(sınıf2).
- Çok dokunulan yüzeylerin (kapı kolu, ışık açma düğmeleri, yatak kenarları..) temizliği ve dezenfeksiyonu diğer alanlardan daha sıklıkla yapılmalıdır (sınıf2).
- Hasta alanlarında duvar, perde ve panjurlar gözle görünür bir kirlenme ve tozlanma olduğunda temizlenmelidir (sınıf2).
- Temizlik solüsyonları günlük olarak uygun bir şekilde hazırlanmalıdır(sınıf2).

- Hazırlanan temizlik solüsyonları en fazla üç hasta odasında kullanılmalı ve bir saatten fazla hazırlanan solüsyon beklememelidir (sınıf1b).
- Güne başlarken mopun başlığı yenisiyle değiştirilmesi, kanlı bir bulaş ya da hastadan bir bulaş olduğunda da aynı başlık kullanılmamalıdır (sınıf2).
- Mop başlığı tekrar kullanılması gerektiğinde kurutulup sonrasında kullanılmalı ya da tek kullanımlık moplar tercih edilmelidir (sınıf2).
- Yer temizliği sırasında immün sistemi baskılanmış hasta odalarının kapıları havadaki tozun yayılımını en aza indirmek amacıyla kapalı tutulmalıdır (sınıf2).
- Temizlik sırasında kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır (sınıf2,1c).
- Dezenfeksiyon işlemi sırasında Amerika Çevre Koruma (EPA) Ajansı onaylı dezenfektanlar kullanımı önerilmekte fakat alınamıyorsa kurum tarafından temin edilen uygun bir hipoklorid solüsyonunda kullanılabilir (sınıf2).
- Sprey dezenfektanlar hasta bakım alanlarının dezenfeksiyonunda kullanılmamalıdır (sınıf2)

([https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection\\_guidelines.pdf](https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection_guidelines.pdf)Erişim Tarihi: 21.02.2019).

#### **2.4.1. Hastane Temizliğinde Temel İlkeler**

Temizlenecek alanlar risk sınıflandırılmasına göre belirlenip, uygun temizlik planı oluşturulmalıdır. Temizlikte kullanılacak olan materyallerin de kullanıma uygun olması gerekmektedir. Kullanılacak malzeme ve çözeltilerin kontaminasyonunun minimum olması önemlidir. Bununla ilgili su-deterjan, su dezenfektan oranlarının yazılı olduğu hastane temizlik prosedürleri her hastanede oluşturulması gerekir. Kullanılan malzemelerin nasıl temizlenip saklanacağı da prosedürlerde yer almalıdır. Temizlik esnasında gerekli malzemelerin sayısının yeterli miktarlarda olması da etkin temizlik yapılması için gerekli unsurlardan biridir (İnce Kasap 2013). Temiz alanlarda kirli malzemelerin bulunması çapraz kontaminasyon riskini arttırmaktadır (Alcan ve Yavuz 2016). Kirlenen malzemeler ve temiz malzemeler için ayrı saklama alanları oluşturulmalıdır. Risk sınıflandırılması yapılan alanlara özgü kova ve bez renkleri belirlenmelidir (İnce Kasap 2013). Kullanılan malzemelerin renginin farklı olması denetimi kolaylaştırmaktadır.

- Kullanılacak bezler tüy bırakmayan özellikte olmalıdır.



- Kirli bezle temizlik yapılmamalı, sık aralıklarla değiştirilmelidir.
- Temizlik işlemleri bittikten sonra kirli alanda toplanan bezler çamaşır makinasında yıkandıktan sonra kurutma işlemi uygulanmalıdır.
- Uygun şekilde temizlenmeyen ve ıslak bırakılan bezler enfeksiyon yayılımını arttırabilmektedir.
- Tüm kuru alanlarda (kapı, pencere, mobilya vb.) mavi renkli kova ve bez, tuvalet hariç bütün ıslak alanlarda sarı renkli kova ve bez, tuvaletler ve laboratuvar temizliğinde de kırmızı renkte kova ve bez kullanılmalıdır (Tablo3) (Bağdat 2009).

**Tablo 3. Bez ve Kova Seçimi**

Bölüm	Kova Rengi	Bez Rengi
Tuvalet hariç ıslak alanlar(banyo,duş,küvet, armatür..)	Sarı	Sarı
Kuru Alanlar(kapı, pencere...)	Mavi	Mavi
Tuvaletler ve laboratuvar alanları	Kırmızı	Kırmızı

Hastane temizliğinde mop seçimi (Tablo 4)'de temizliğin kalitesini etkilemektedir (İnce Kasap 2013). Moplar tüy bırakmayan özellikte tercih edilmelidir (Bağdat 2009). Toz yayılımını arttıracak yöntemlerden uzak durulmalıdır ([https://www.cdc.gov/hai/pdfs/eic\\_in\\_HCF\\_03.pdf](https://www.cdc.gov/hai/pdfs/eic_in_HCF_03.pdf)Erişim Tarihi: 21.02.2019).Kuru süpürme ve moplama esnasında fazla kirlilik varsa çekçek ya da faraj kullanımı sağlanmalıdır (İnce Kasap 2013). Mop ile temizlik yapılırken temiz alanda mop 'S' şeklinde hareket ettirilerek, kirli alanda düz hat üzerinde hareket ettirilerek temizlik yapılmalıdır (Bağdat 2009).

**Tablo 4. Mop Seçimi**

Mop Tipi	Kullanım Amacı
Mavi Mop	Kuru Süpürme
Beyaz Mop	Nemli Silme ve Bakım
Saçaklı Mop	Islak Silme

Saçaklı mop kullanımından sonra mutlaka kurulama işlemi yapılmalıdır. İyi

kurulanmayan alanlar toz oluşumuna daha yatkın olmakta, ayrıca hasta ve çalışan güvenliğini de tehlikeye sokmaktadır (İnce Kasap 2013).

Toz alma işlemi dışında her türlü temizlik işleminde uygun eldiven(Tablo 5)giyilmeli, sonrasında eller yıkanmalıdır. Ellerinde çizik, yara olan temizlik personeli toz alma sırasında da temiz eldiven giymelidir. Eldivenli ellerle kapı, telefon,.. gibi yüzeylere dokunulmamalıdır. Tuvalet temizliğinde kullanılan eldivenler başka alanlarda kullanılmamalıdır. Kullanılacak eldivenler alanlara özgü renklerle belirlenmelidir.

**Tablo 5. Eldiven Seçimi**

Renk	Eldiven Türü	Alan
Turuncu	Kumaş Üzerine Kauçuk Kaplı	Tıbbi Atık Toplama
Kırmızı	Plastik	Temizlik
Sarı veya Mavi	Plastik	Evsel Atık Toplama

Temizlik işlemlerine başlamadan önce kat arabası eksiklikler yönünden kontrol edilmelidir. Eksik malzemeler varsa tamamlanmalıdır. Kat arabası her şifte yıkanmalı, haftada bir gün genel temizlik malzemeleriyle ovularak temizleme işlemi yapılmalıdır (Bağdat 2009). Uzun süre bekletilen temizlik solüsyonları ve kirli temizlik kovaları mikroorganizmalar için birer rezervuar görevi görmekte ve mikroorganizmaların yayılmasına sebep olmaktadır ([https://www.cdc.gov/hai/pdfs/eic\\_in\\_HCF\\_03.pdf](https://www.cdc.gov/hai/pdfs/eic_in_HCF_03.pdf) Erişim Tarihi: 21.02.2019).

#### **2.4.2.Hasta Odalarının Temizliği**

Odalarda bulunan çöp poşetleri ağızları bağlanarak oda dışındaki servise ait çöp bidonuna taşınmalıdır. Çöp kovası kirlenmişse yıkanmalı, sonrasında kurulanmalıdır. Oda temizliği sırasında toz kaldıracak yöntemler kullanılmamalıdır (İnce Kasap 2013). Temizlik temiz alandan kirli alana doğru yapılmalıdır. Hasta odalarının temizliğinde önce temiz hasta alanı sonra kirli hasta alanı(izole hastalar) temizlenmelidir(Bağdat 2009). Kapı kolu, priz, yatak etrafı, yatak kolları, monitör.. gibi çok dokunulan yüzeyler sık aralıklarla uygun temizlik yöntemiyle temizlenmeli ve sonrasında kurulanmalıdır. Yer temizliği sırasında düşmeleri önlemek amacıyla

uyarıcı levhalar kullanılmalıdır (İnce Kasap 2013).

Tuvaletlerin temizliği en son yapılmalıdır (Filikçi 2007). Tuvalet, banyo ve lavaboların temizliğinde kullanılacak olan malzemeler ayrı olmalıdır. Tüm yüzeyler deterjan ya da ovma maddesi ile iyice temizlenmelidir (Bağdat 2009). Duş ve küveti temizlemeden önce fayanslar, sonra musluk, duş teknesi ve duşa kabin sıvı deterjan ve ovma maddesiyle temizlenmelidir. Lavabo ve etrafı ovma maddesi ve deterjanla silinmelidir. Aynı bez sonrasında yıkanıp arkasındaki duvar silinmelidir. Lavaboda bulunan ayna mavi bezle cam temizleme solüsyonuyla temizlenmelidir. Sonrasında silinen tüm yüzeyler kurulanmalıdır. Tuvalet temizliği esnasında önce sifon çekilmelidir. Klozet içerisi, deterjan ve ovma maddesiyle temizlenmelidir (İnce Kasap 2013). Klozetin oturma yerleri temizlendikten sonra dezenfektanlı solüsyon ile silinmelidir. Silinen tüm yüzeyler önce durulanıp, sonra kurutulmalıdır (Bağdat 2009). Sıvı sabunların üzerine bitmesine yakın ekleme yapılmamalıdır. Boşalan sabunluklar tekrar kullanılacak ise yıkanıp kurutulmalıdır (İnce Kasap 2013). Kan ve vücut sıvısı bulaşı olduğunda ;

- Küçük miktarlarda bir kan ve vücut sıvısı bulaşı olduğunda (<10ml); gözeneksiz yüzeylerin dezenfeksiyonu 1:100 oranında sodyum hipoklorid solüsyonu hazırlanarak yapılmalıdır.
- Büyük miktarlarda bir kan ve vücut sıvısı söz konusu olduğunda(>10ml) ya da durum laboratuvarında kan ve kültür örneği döküldüğünde gerçekleşiyorsa; 1:10 oranında sodyum hipoklorid solüsyonu hazırlanır. Sonrasında 1:100 oranında hazırlanan solüsyonla dezenfeksiyona devam edilmelidir.
- Eğer dökülme fazla miktarda kan ve vücut sıvısı içeriyorsa emici özellikte bir malzeme kullanılarak uygun bir şekilde ortamdan uzaklaştırılmalıdır (sınıf2,1C).
- Koruyucu ekipmanların kullanımı sağlanmalıdır (sınıf2,1C).
- Eğer hipoklorid solüsyonu günlük hazırlanmıyorsa hazırlanan solüsyon oda sıcaklığında ışık almayan plastik şişede 30 gün muhafaza edilebilir (sınıf1B) (<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfectionguidelines.pdf> Erişim Tarihi: 21.02.2019).

### 2.4.3.Hastanelerde Alanlara Göre Temizlik Sıklığı

Hastanede bulunan alanlar risk gruplarına göre belirlenip, uygun metodlar seçilerek belli aralıklarla temizlenmelidir (Tablo6)

**Tablo6. Hastanelerde Alanlara Göre Yüzeylerin Temizlik Sıklığı**

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Yatak	Yatak etrafını; hergün Yatak altını; her hafta Yatağın tamamını; hasta taburcu olduğunda	Yatak etrafını; hergün Yatak altını; her hafta Yatağın tamamını; hasta taburcu olduğunda	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Yatak Kenarları	Günlük ve taburculuk sonrası	Günlük ve taburculuk sonrası	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Etajer	Günlük ve kullanım sonrası	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Yer	Günde 2 kez nemli mop	Günlük nemli mop	Haftada 2 kez nemli mop	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Halı	Aylık	6 ayda 1	2 yılda 1 kez	Şampuan ve buhar
Sandalye	Günde 2 kez	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Hasta odasındaki genel yüzeyler(mobilyalar..)	Günde 2 kez taburculuk sonrası	Günlük ve taburculuk sonrası	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Bilgisayar ve klavye	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Perde ve stor	Yılda 1	Yılda 1	2 yılda 1	Kullanma talimatına göre
Buzdolabı	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Işık Açma düğmesi	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan
Telefon	Günde 2 kez	Günlük	Haftalık	Deterjan
İnfüzyon pompaları..	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Medikal gaz ekipmanları	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Nebülizatörler	Günlük	Haftalık ve her kullanım sonrası	Haftalık ve her kullanım sonrası	Deterjan
Yüksek Riskli Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Oksijen Ekipmanları	Günlük ve kullanım sonrası	Aylık ve taburculuk sonrası	Aylık ve taburculuk sonrası	Deterjan
İlaç Arabası/pansuman arabası/alet masası	Kullanım öncesi ve sonrası	Kullanım öncesi ve sonrası	Kullanım öncesi ve sonrası	Deterjan, Deterjan+dezenfektan
Televizyon	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Duvarlar	Aylık	Aylık	Aylık	Deterjan
Tekerlekli Sandalye	Günlük/kullanım sonrası	Aylık/kullanım sonrası	Aylık/kullanım sonrası	Deterjan

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Cam	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
İlaç dolabı	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Banyo	Günlük ve her kullanım sonrası	Günlük ve her kullanım sonrası	Günlük ve her kullanım sonrası	Deterjan
Lavabo	Günlük ve kullanım sonrası	Günlük	Günlük	Deterjan
Klozet	Günde 3 kez	Günlük	Günlük	Deterjan+dezenfektan
Tuvalet	Günde 2 kez	Günlük	Günlük	Deterjan+dezenfektan
Kapı Kolu	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan, Deterjan+dezenfektan

(E. Hall ve Ramson 2010)

Hastanelerde temizliğin sürdürülebilir ve etkili yapılması için bazı yardımcı standartlar belirlenmiştir. Bunlar arasında;

- Temizliği yapan kişilerle iyi ilişkiler kurmak,
- Uygun temizliğe izin veren hastane yapısının olması
- Atıkların uygun şekilde uzaklaştırılması
- Temizlik personeli için uygun ortam ve ışıklandırma sağlanması
- Temizlemesi ve kullanımı kolay malzeme temini sağlamak
- Malzeme temizliği için uygun ortam sağlamak
- Uygun temizlik ajanlarının kullanımını sağlamak
- Malzeme ve temizleyicilerin denetimini sağlamak
- Temiz suyun sağlanması
- Hastanelerde temizlenecek alanların temizlik sıklığının belirlenmesi
- Standart denetimler ve personel eğitimi yer almaktadır (Dancer 1999).

## 2.5. PERSONEL EĞİTİMİ VE İZLEMİ

Eğitim, bireyin tüm yaşamı boyunca süren ve onun yaşam boyu edindiği deneyimleri kapsamaktadır. Eğitim öğretimi de içeren bireyin, bilgi, beceri edinmesi, belli davranış biçimi, değer ve tutum kazanması ve sorunlara yaklaşımında akılcı bir görüşe ulaşmasını öngören dinamik bir süreçtir (Tayran ve Öztürk 2010). Hastane

enfeksiyonlarının önlenmesinde personel eğitimi enfeksiyonların kontrolünde temel yapı taşlarından birini oluşturmaktadır (Deniz 2006).

Hastane enfeksiyon kontrol çalışmaları kapsamında, tüm sağlık ve yardımcı hizmet personeline, özellikle işe yeni başlayan personellere, enfeksiyon kontrolü ve önlenme konusunda eğitimlerin yer aldığı programlar oluşturulmalıdır. Programlarda yer alan eğitimler enfeksiyon kontrol komitesi tarafından hazırlanmalı ya da temizlik firmalarının hazırladığı eğitim konuları hastane yönetiminin hazırladığı eğitim programlarına uygun olmalıdır (Yüce 2009). Eğitimden beklenen hedefler belirlenmeli ve eğitim öncesinde ve sonrasında uygulanacak anket, test ve gözlem faaliyetleri ile eğitim hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığı değerlendirilmelidir (<http://www.hider.org.tr/Yeniden/2007-2hastaneenfeksiyon.Pdf> Erişim Tarihi: 20.03.2019). Verilen eğitimlerde başarılı bir temizlik ve dezenfeksiyon programının sürdürülebilmesi için temizlik personelinin takımın bir parçası olduğu ve bu takımdaki rolünün önemi vurgulanmalıdır (Havill 2013).

Hastanelerde hizmet sunan temizlik personellerinin sosyo-ekonomik durumları, eğitim seviyeleri ve yapılan temizlik işinin hastane enfeksiyonları açısından önemi dikkate alındığında verilecek eğitimin önemi daha da artmaktadır. Sayıştay Bakanlığı denetim raporuna göre(2007), yapılan anketlerde hastanelerin %18 inde sağlık çalışanları haricinde diğer çalışanlara hastane enfeksiyonları ile ilgili eğitim verilmediği tespit edilmiştir (<http://www.hider.org.tr/Yeniden/2007-2hastaneenfeksiyon.Pdf> Erişim Tarihi: 20.03.2019).

Sağlık kurumu tıbbi ve idari kadrolarında çalışanlara temizlik personellerinin yaptığı temizlik uygulamaları konusunda, takipçi, birer gözlemci olmaları konusunda bilgi ve bilinç kazandırılmalıdır (İnce Kasap 2013).Bu konuda tek sorumluluk yönetime bırakılmadan her hemşirenin kendi kliniğinde temizlik ve hijyen standartları konusunda sorumluluk almasıyla etkili gelişimler görülecektir (Dancer 1999). CDC, ve Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği gibi birçok kuruluş uygun temizlik uygulamalarının kontrol ve izlemine önermektedir. Temizlik uygulamalarında kontrol için kullanılan yöntemler arasında, görsel izlem, aerobik koloni sayımı, floresan işaretleme yöntemi, ATP(adenozin tri fosfat) sistemleri yer almaktadır. Görsel izlem bunlar arasında en çok kullanılan yöntem olmasına karşın, diğer yöntemlere göre temizliğin etkinliği konusunda yanlış değerlendirmelere sebep olabilmektedir. Aerobik koloni sayımı, bakteriyel bulaş seviyesinin tespiti ve neden olan patojeni

ortaya çıkarması konusunda daha etkilidir. Fakat diğer yöntemlere göre pahalı ve 48-72 saat sonucunda laboratuvar ortamında sonuç vermektedir. Floresan işaretleme sistemleri, temizlik personeli tarafından silinen belirli yüzeylerin izleminde kullanılan uygun bir yöntemdir. Bu yöntem, temizlik öncesi yüzeyin işaretlenmesi ve sonrasında ultraviyole işık altında temizliğin yapılıp yapılmadığının görüntülenmesiyle nitel sonuçlar sağlamaktadır. ATP sistemleri hemen sonuç verme açısından daha etkin bir yöntemdir fakat maliyeti floresanişaretleme sistemlerine göre daha fazladır. Enfeksiyonun nlenmesinde en önemli basamaklardan biri etkin Şekilde temizliğin yapılmasıdır. Etkin bir temizliğin sağlanmasında eğitim kadar kontrol ve denetimin yapılması da önemlidir (Havill 2013).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ**

Akyazı Devlet Hastanesi'nde çalışan temizlik personelleri ve birim sorumlu hemşirelerine verilen eğitimin ve temizliğin kontrolünün yüzey temizliğine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan deneysel bir çalışmadır.

#### **3.2.ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ**

Araştırmanın yürütülmesinde bilimsel ilkelerin yanı sıra evrensel etik ilkelere de uyulmuştur. Bu doğrultuda araştırmada, aydınlatılmış onam, özerklik, gizlilik ve gizliliğin korunması, hakkaniyet, zarar vermeme/yararlılık ilkeleri göz önünde tutuldu.

Araştırmaya başlamadan önce gerekli izinler araştırma yapılacak olan kurumdan alındıktan sonra, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan araştırmaya bilimsel ve etik yönden sakınca olmadığına dair gerekli izinler alındı (Ek 1). Araştırmaya katılmada gönüllülük ilkesine dikkat edilerek çalışma öncesi ve sonrası araştırmanın amacı ve sonuçları birimlerde görev yapan birim sorumlusu hemşire ve temizlik personelleriyle paylaşıldı. Araştırmayı kabul eden temizlik personelleri ve hemşirelere birimlerden elde edilen sonuçların çalışmayı yapan kişi tarafından değerlendirileceği ve başka kişilerce incelenmeyeceği belirtildi.

#### **3.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN**

Araştırma Ekim 2018-Mart 2019 tarihleri arasında Akyazı Devlet Hastanesinde yapıldı.

Çalışmada değerlendirme yapılan alanlar; acil servis, yoğun bakım, diyaliz, ameliyathane, dahiliye servisi, ortopedi servisi, palyatif servisi, cerrahi servisi ve laboratuvar olarak belirlendi. Bu alanlarda yer alan toplam 200 yüzey incelendi.



İncelenen yüzeylerin seçiminde; gün içerisinde çok dokunulan yüzeylerin olması göz önüne alındı.

### **3.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ**

Araştırmanın evreni Akyazı Devlet Hastanesi'nde çalışan birim sorumlu hemşireleri (9 kişi) ve çalışan temizlik personelleri (35 kişi) olmak üzere toplam 44 kişi oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise çalışma yapılacak birimlerin servis sorumlu hemşireleri(9) ve birimlerde görevli temizlik personelleri(17) olmak üzere araştırmaya katılmayı kabul eden, iletişim sorunu olmayan, orta ve yüksek riskli alanlarda çalışan, araştırmanın yapıldığı tarihlerde izinli olmayan 25 kişi dahil edildi.

### **3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Araştırmada veriler, yüzeyin temizlenip temizlenmediğini tespit etmek amacıyla patenti alınan,(PE patent No: 2015/08609) ultraviyole ışıkta floresan özellik gösteren bitkisel boya ve floresan ışık kullanılarak toplandı. Bir gün önce ultraviyole ışık altında floresan özellik gösteren bitkisel boya ile belirlenen yüzeylere işaretleme yapıldı. Ertesi gün işaretleme yapılan alanlar floresanlı ışık altında fotoğraflandı. Çekilen fotoğraflar bilgisayara kaydedildi. Alanların fotoğrafları çekilerek temiz ve kirli olarak kodlaması yapıldı. Kodlama yapılırken floresanlı ışık altında parlak görüntülerin oluştuğu yüzeyler kirli olarak kabul edildi.

### **3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE SÜREÇLERİ**

Araştırmada veriler hastane yöneticisi ve her birimin sorumlusundan izin alınarak toplandı. Çalışma yapılacak olan birimlere hastanede yataklı tedavi hizmeti veren bölümler (servisler, yoğun bakım), ayaktan tedavi hizmeti veren(acil servis, ameliyathane, diyaliz) ve laboratuvar dahil edildi. İlgili birimlerde çalışma yapılacak olan 200 yüzey belirlendi (Tablo7). Yüzeylerin seçiminde çok dokunulan yüzeylere öncelik verildi.

**Tablo 7. Çalışma Yapılacak Alan ve Yüzeyler**

<b>Acil Servis</b>	<b>Yoğun Bakım</b>	<b>Ameliyathane</b>	<b>Diyaliz</b>	<b>Laboratuvar</b>	<b>Palyatif servisi</b>	<b>Dahiliye Servisi</b>	<b>Ortopedi servisi</b>	<b>Cerrahi Servisi</b>
Sedye kolu (sağ)	Monitör	Mouse	Yatak kolu(sağ)	Klavye	Yatak kolu(sağ)	Yatak kolu(sağ)	Yatak kolu(sağ)	Yatak kolu(sağ)
Sedye kolu(sol)	Ventilatör	Klavye	Yatak kolu(sol)	Mouse	Yatak kolu(sol)	Yatak kolu(sol)	Yatak kolu(sol)	Yatak kolu(sol)
Sedye başı	Ekg cihazı	Telefon	Hemşire deski	Işık düğmesi	Yatak kumandası	Yatak kumandası	Yatak kumandası	Yatak kumandası
Şifreli tuşlar	Defibrilatör	Monitör	Klavye	Kapı kolu	Hemşire deski	Hemşire deski	Hemşire deski	Hemşire deski
Kapı kolu	Yatak kolu(sağ)	Ventilatör	Mouse	Şifreli Tuşlar	Klavye	Klavye	Klavye	Klavye
Aşı dolabı	Yatak kolu (sol)	Zemin	Telefon	Laborant masası	Mouse	Mouse	Mouse	Mouse

**Tablo 7. Çalışma Yapılacak Alan ve Yüzeyler... devamı**

Acil Servis	Yoğun Bakım	Ameliyathane	Diyaliz	Laboratuvar	Palyatif servisi	Dahiliye Servisi	Ortopedi servisi	Cerrahi Servisi
Klavye Mouse	Etajer	Alet masası ayağı	Lavabo	Biyokimya cihazı	Barkod makinası	Barkod makinası	Barkod makinası	Barkod makinası
Barkod makinası	Deve Boynu	Ameliyat masası (baş)	Musluk	Hemogram cihazı	Yazıcı	Yazıcı	Yazıcı	Yazıcı
Yazıcı	Lavabo	Ameliyat masası (kol)	Diyaliz makinası	Sedimentasyon cihazı	Budolabı	Budolabı	Budolabı	Budolabı
İlaç dolapları	Musluk	Kapı yüzeyi	Buzdolabı	Koagülasyon cihazı	Lavabo	Lavabo	Lavabo	Lavabo
İlaç rafları	Hemşire deski	Kapı butonu	Deve boynu	İdrar cihazı	Musluk	Musluk	Musluk	Musluk
Acil arabası	Tedavi arabası	Anestezi cihazı	Barkod makinası	Mikroskop	Klozet kapağı	Klozet kapağı	Klozet kapağı	Klozet kapağı
Hemşire masası	Klavye	Anestezi cihazı ayağı	İlaç saklama kapakları	Telefon	Deve boynu	Deve boynu	Deve boynu	Deve boynu
Telefon	Mouse	İlaç masası	Yatak kumandası	Buzdolabı	Defibrilatör	Defibrilatör	Defibrilatör	Defibrilatör
Cam kolu	Telefon	Duvar 1	Yazıcı	Lavabo	Ekg cihazı	Ekg cihazı	Ekg cihazı	Ekg cihazı
Monitör	Barkod makinası	Duvar 2	Işık düğmesi	Musluk	Işık düğmesi	Işık düğmesi	Işık düğmesi	Işık düğmesi
Ekg cihazı	Buzdolabı	Duvar 3		Numune toplama alanı	Kapı kolu	Kapı kolu	Kapı kolu	Kapı kolu
Ventilatör	Işık düğmesi	Ameliyat masası üst yüzey		Barkod cihazı	Oksijen düğmesi	Oksijen düğmesi	Oksijen düğmesi	Oksijen düğmesi
Defibrilatör	Şifreli Tuşlar	Ameliyat masası alt yüzey			Etajer	Etajer	Etajer	Etajer
Işık düğmesi	Kapı butonu	Yatak çevresi			Tedavi alanı	Tedavi alanı	Tedavi alanı	Tedavi Alanı
Lavabo	Oksijen Düğmesi	Alet masası			İlaç dolapları	İlaç dolapları	İlaç dolapları	İlaç Dolapları
Klozet Kapağı	Vakum düğmesi				Tv kumandası	Tv kumandası	Tv kumandası	Tv kumandası
Musluk					Hemşire çağrı düğmesi	Hemşire çağrı düğmesi	Hemşire çağrı düğmesi	Hemşire çağrı düğmesi
Evrak dolapları					Telefon	Telefon	Telefon	Telefon
Oksijen düğmesi								
Vakum düğmesi								

İlk aşamada çalışmanın yapılacağı bilgisi personelle paylaşılmadan, habersiz olarak, yüzeylere mavi ışık altında floresan özellik gösteren bitkisel boya ile işaretleme yapıldı. İşaretlemelerin habersiz yapılabilmesi için çalışma, çalışan personel sayısının az olduğu gece vardiyasında yapılmıştır. İşaretlenen yüzeylerde bir gün sonra mavi ışık altında görüntüleme yapıldı. Alınan görüntüler alınan yüzeyler kodlanarak bilgisayara kaydedildi. İkinci aşamada, birimlerde çalışan temizlik personeli ve birim sorumlusu hemşirelere ayrı iki grup olarak eğitim verildi. Verilen eğitimde power pointte hazırlanmış eğitim sunusu kullanıldı (Ek 2, EK 3). Eğitimi hazırlarken; eğitim verilecek olan gurubun sosyo-demografik özellikleri göz önünde bulunduruldu. Eğitim sunusunu gerçekleştirmeden önce uzman görüşleri alındı (Ek4). Alınan görüşlere uygun düzenlenen eğitim sunusu yaklaşık 30 dakika da birim sorumlusu hemşireler ve temizlik personellerine iki ayrı grup olarak anlatıldı. Eğitim sonrası yapılan çalışma ve süreçle ilgili bilgi verildi. Eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla bir ay sonra, habersiz olarak ikinci aşamada aynı yöntemle işaretleme yapılarak ertesi gün yüzeylerden görüntüler alındı. Üçüncü aşamada ise ilgili birim sorumlusu ve temizlik personellerine birinci ve ikinci değerlendirme sonuçları ile hangi yüzeylerde işaretleme yapılacağı konusunda geri bildirim verildi. Ertesi gün ilgili yüzeylerden alınan görüntüleme işlemi sonrasında çalışma sonlandırıldı.

Araştırma kriterlerine uygun, çalışmayı kabul eden birim  
sorumlu hemşireleri(9) ve temizlik personelleri(17)

Çalışma yapılacak olan alanların(orta ve riskli alanlar)  
belirlenmesi

Yoğun bakım, ameliyathane, diyaliz, acil servis, dahiliye servisi, ortopedi  
servisi. balvatif servisi. cerrahi servisi. laboratuvar

Çalışma yapılacak olan yüzeylerin belirlenmesi(N=200)

1. AŞAMA; Habersiz  
Eğitim öncesi

Belirlenen yüzeylere mavi  
ışık altında floresan özellik  
gösteren bitkisel boya ile  
işaretleme yapılması

Birgün sonra işaretlenen  
yüzeylerden görüntü alınması



2. Aşama; Eğitim  
sonrası

Belirlenen yüzeylere mavi  
ışık altında floresan özellik  
gösteren bitkisel boya ile  
işaretleme yapılması

Birgün sonra işaretlenen  
yüzeylerden görüntü  
alınması

3. Aşama; Haberli

Sorumlu hemşirelere ve  
temizlik personellerine geri  
bildirim yapılması

Belirlenen yüzeylere mavi  
ışık altında floresan özellik  
gösteren bitkisel boya ile  
işaretleme yapılması



-KİRLİ-

-TEMİZ-

Şekil 1. Akış Şeması

### **3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Verilerin girilmesi ve değerlendirilmesi bilgisayar ortamında yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde bilgisayarda Statistical Package for Social Sciences (SPSS) programı kullanıldı. Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktararak tamamlandı. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı verildi. İki kategorik değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde ki-kare testinden, zamana göre farklılıkların incelenmesinde ise Cochran's Q testinden yararlanıldı, sonuçlar tablolar ve grafikler halinde verildi.

## 4. BULGULAR

**Tablo 8. Servisler Arasındaki ve Zamana Göre Temizlik Durumlarının Karşılaştırılması (N=200)**

		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası		Haberli olarak		Test
		Kirli	Temiz	Kirli	Temiz	Kirli	Temiz	
Acil servis	n	23	4	11	16	1	26	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	%	85,2	14,8	40,7	59,3	3,7	96,3	
Yoğun bakım	n	11	12	8	15	0	23	<b>p=0,001<sup>c</sup></b>
	%	47,8	52,2	34,8	65,2	0,0	100,0	
Ameliyathane	N	13	7	5	15	0	20	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	%	65,0	35,0	25,0	75,0	0,0	100,0	
Laboratuvar	N	15	3	6	12	0	18	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	%	83,3	16,7	33,3	66,7	0,0	100,0	
Palyatif servisi	N	8	16	4	20	1	23	<b>p=0,035<sup>c</sup></b>
	%	33,3	66,7	16,7	83,3	4,2	95,8	
Cerrahi servisi	N	13	11	8	16	4	20	<b>p=0,001<sup>c</sup></b>
	%	54,2	45,8	33,3	66,7	16,7	83,3	
Dahiliye servisi	N	11	13	10	14	3	21	<b>p=0,009<sup>c</sup></b>
	%	45,8	54,2	41,7	58,3	12,5	87,5	
Ortopedi servisi	N	8	16	5	19	2	22	<b>p=0,021<sup>c</sup></b>
	%	33,3	66,7	20,8	79,2	8,3	91,7	
Diyaliz ünitesi	N	5	11	0	16	0	16	<b>p=0,007<sup>c</sup></b>
	%	31,3	68,8	0,0	100,0	0,0	100,0	
<b>Genel</b>	<b>N</b>	<b>107</b>	<b>93</b>	<b>57</b>	<b>143</b>	<b>11</b>	<b>189</b>	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	<b>%</b>	<b>53,5</b>	<b>46,5</b>	<b>28,5</b>	<b>71,5</b>	<b>5,5</b>	<b>94,5</b>	
<b>Test</b>		Ki kare=30,299		Ki kare=13,793		Ki kare=13,122		
		<b>p=0,000<sup>k</sup></b>		p=0,087 <sup>k</sup>		p=0,108 <sup>k</sup>		

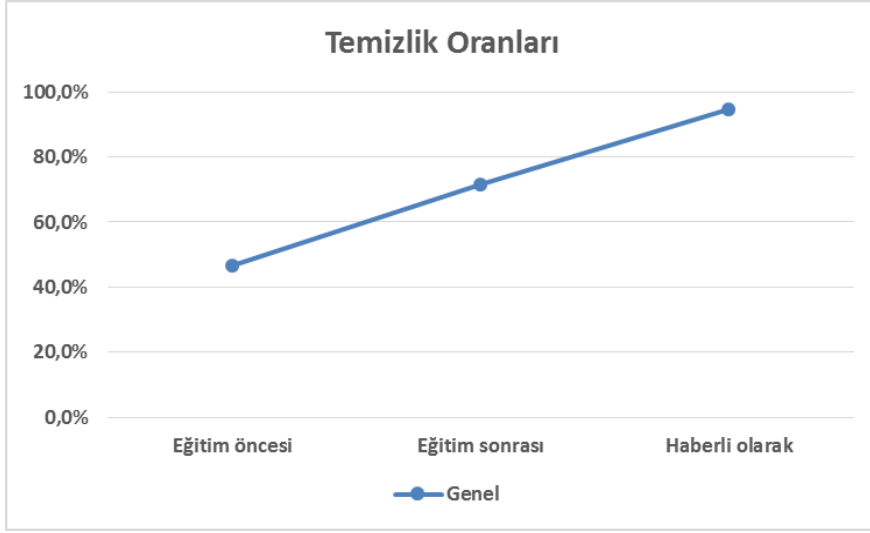
*k:Ki kare testi; c:Cohran's Q testi*

Uygulanan ki kare testine göre eğitim sonrası ve haberli olarak gidilen zamanlardaki servisler arasındaki temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir

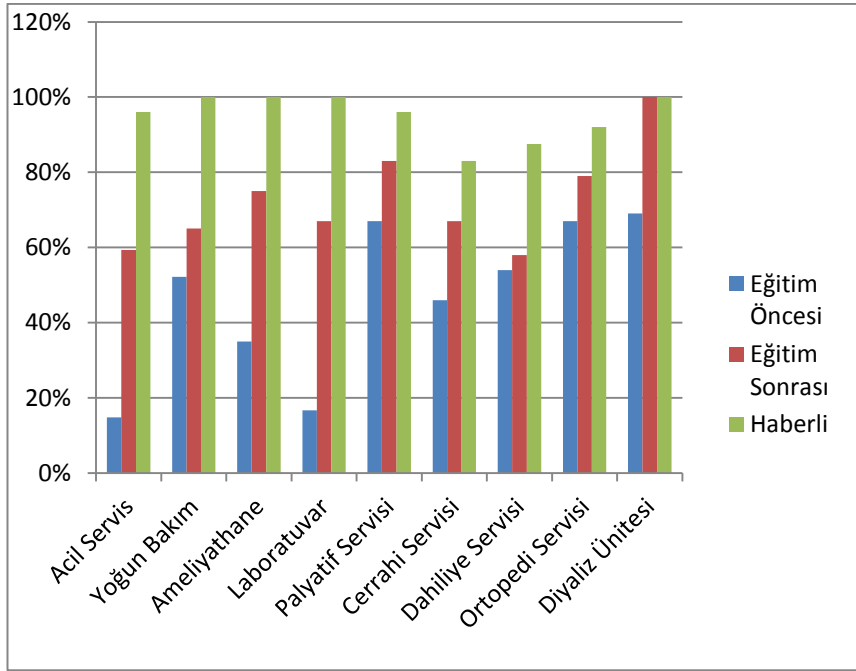
farklılık bulunmamakta ( $p>0,05$ ) iken eğitim öncesi zamanda servisler arasındaki temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Buna göre, eğitim öncesi zamanda palyatif servisi ve ortopedi servisindeki temizlik oranı acil servis ve laboratuvardaki temizlik oranına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (Tablo 8).

Genel olarak bütün servislerdeki temiz alan oranları cohran's q testi ile değerlendirildiğinde; 200 yüzeyde zamana göre temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) (Tablo 8, Şekil 2). Servisler arası farklılığa bakıldığında; acil servis, yoğun bakım, ameliyathane, laboratuvar, palyatif servisi, cerrahi servis ve ortopedi servisindeki temizlik oranlarının; eğitim sonrasında eğitim öncesine göre ve haberli olarak gelinen zamandaki temizlik oranlarının da eğitim sonrasına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo8, Şekil 3). Dahiliye servisindeki temizlik oranlarının haberli olarak gelinen zamanda eğitim sonrasına göre yüksek olduğu, diyaliz ünitesinde ise temizlik oranlarının eğitim sonrasında eğitim öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu görüldü. Dahiliye servisinde eğitim öncesi ve sonrası arasında fark bulunmazken, diyaliz ünitesinde eğitim sonrası ve haberli olarak gelinen zamanda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulundu (Tablo 8, Şekil 3).





**Şekil 2. Tüm Alanların Zamana Göre Temizlik Oranları**



**Şekil 3. Zamana Göre Alanlar Arası Temizlik Oranları**

Çalışma alanlarının risk düzeylerine göre gruplandırılarak yapılan değerlendirme sonuçları Tablo 9 da verildi.

**Tablo 9. Risk Grupları Arasındaki ve Zamana Göre Temizlik Durumlarının Karşılaştırılması**

		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası		Haberli olarak		Test
		Kirli	Temiz	Kirli	Temiz	Kirli	Temiz	
Riskli alanlar	N	29	30	13	46	0	59	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	%	49,2	50,8	22,0	78,0	0,0	100,0	
Orta riskli alanlar	N	78	63	44	97	11	130	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	%	55,3	44,7	31,2	68,8	7,8	92,2	
Test		Ki kare=0,636 <sup>k</sup>		Ki kare=1,717 <sup>k</sup>		Ki kare=4,871 <sup>k</sup>		
		p=0,425		p=0,190		<b>p=0,036</b>		

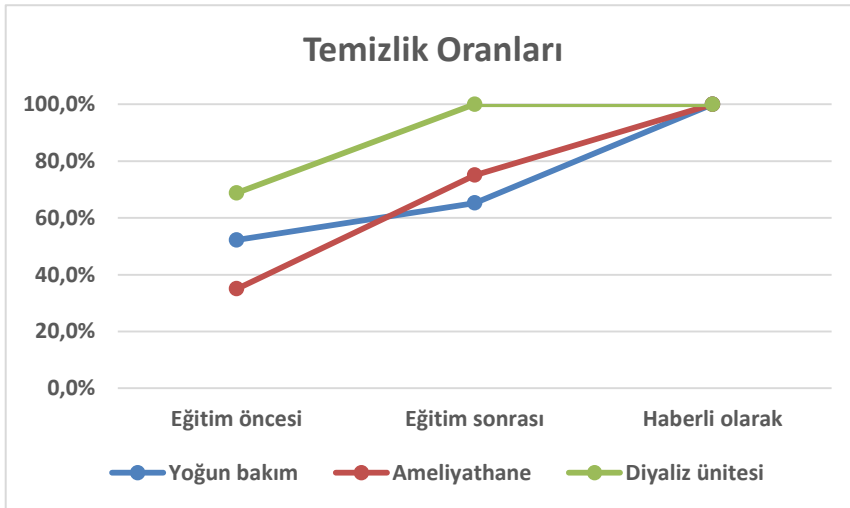
*k:Ki kare testi; c:Cohran's Q testi*

Uygulanan ki kare testine göre eğitim öncesi ve eğitim sonrası zamanlardaki riskli (yoğun bakım, ameliyathane, diyaliz ünitesi) ve orta riskli (servisler ve laboratuvar)alanlar arasındaki temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta ( $p>0,05$ ) iken haberli olarak gidilen zamanda riskli ve orta riskli servisler arasındaki temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Buna göre, haberli olarak gidilen zamandarisikli alanlardaki temizlilik oranı orta riskli alanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (Tablo 9).

Uygulanan cohran's q testi sonucunda riskli ve orta riskli alanlarda zamana göre temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (Tablo 9, Şekil 4 ) ( $p<0,05$ ). Buna göre, riskli ve orta riskli alanlarda temizlik oranları eğitim sonrasında eğitim öncesine göre ve haberli olarak gelinen zaman eğitim sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (Şekil 4).



Şekil 4. Zamana Göre Risk Gruplarının Temizlik Oranları



Şekil 5. Zamana Göre Yüksek Riskli Alanların Temizlik Oranları

**Tablo 10. Yüzeyler Arasındaki ve Zamana Göre Temizlik Durumlarının Karşılaştırılması**

		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası		Haberli olarak		Test
		Kirli	Temiz	Kirli	Temiz	Kirli	Temiz	
Hasta çevresi	N	56	42	33	65	8	90	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	%	57,1	42,9	33,7	66,3	8,2	91,8	
Hasta alanı dışı	N	51	51	24	78	3	99	<b>p=0,000<sup>c</sup></b>
	%	50,0	50,0	23,5	76,5	2,9	97,1	
Test		Ki kare=1,025 <sup>k</sup>		Ki kare=2,524 <sup>k</sup>		Ki kare=2,622 <sup>k</sup>		
		p=0,311		p=0,112		p=0,105		

*k:Ki kare testi; c:Cohran's Q testi*

Uygulanan ki kare testine göre eğitim öncesi, sonrası ve haberli olarak gidilen zamanlardaki hasta çevresi ve hasta alanı dışındaki temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( Tablo 10) ( $p>0,05$ ).

Uygulanan cohran's q testi sonucunda hasta çevresi ve hasta alanı dışındaki alanlarda zamana göre temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Buna göre, hasta çevresi ve hasta alanı dışındaki alanlarda temizlik oranları eğitim sonrasında eğitim öncesine göre ve haberli olarak gelinen zaman eğitim sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (Tablo 10).

## 5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Hastane enfeksiyonları sağlık sisteminde yüklü harcamalara sebep olan hastalar arasında önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir (Hall et al 2016).DSÖ verilerine göre sağlık hizmeti alan her 100 hastadan gelişmiş ülkelerde yedisi, gelişmekte olan ülkelerde ise 10'u hastane enfeksiyonundan etkilenmektedir ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=991EFC44EA38F498B6EC0F75FDBA2200?sequence=1) Erişim Tarihi: 04.012.2019). Uzun süreli tedavi, komplikasyonlar, uzun süren yatışlar ve yükselen maliyet sonucunda hastane enfeksiyonları, hastanın gereksiz bir şekilde acı çekmesine sebep olmakta ve sağlık sisteminde gereksiz mali yük oluşturmaktadır ([http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0013/102316/e79822.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0013/102316/e79822.pdf?ua=1) Erişim Tarihi: 04.02.2019). Hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesi için başarılı kanita dayalı yaklaşımlar oluşturulmalıdır. Hastane ortamı enfeksiyonların yayılımında rol oynamaktadır. Bu sebeple çevresel temizlik ve temizliğin değerlendirilmesi hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesinde önemli role sahiptir (Hall at al 2016). CDC hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde personel eğitimi, denetimi ve geri bildiriminin gerekli olduğuna dikkat çekmektedir (<https://www.cdc.gov/hai/prevent/infection-control-assessment-tools.html> Erişim Tarihi: 18.04.2019).

Ülkemizde Köksal ve arkadaşları (2014) yoğun bakım enfeksiyonlarını azaltmak, evre ve yüzey temizliğine dikkat çekmek amacıyla yüzey temizliğini monitorize etmeyi planladıkları bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. 20 yataklı yoğun bakımda 14 sık dokunulan yüzey olmak üzere toplamda 189 yüzeyin dahil edildiği bu çalışmada floresan işaretleme jeli kullanılmıştır. Temizlik sonrası denetim yapılacağı bilgisi verilmeden ve sonrasında haber verilerek floresanlı işık altında kalıntı incelemesi yapılmıştır. Temizlik durumlarının floresanslı jel ile değerlendirilmesinde haberli ve habersiz gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,001). Haberli olarak yapılan değerlendirmede temiz alanların oranının daha yüksek olduğu

görülmüştür. Köksal ve ark'nın çalışmasında hizmet içi eğitim etkinliğini izlemek için temizliğin görünür bir yöntem ile denetimin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır (Köksal ve ark 2016). Carling ve ark.(2008) 36 hastanede, 14 çok dokunulan yüzeyi floresan işaretleme yöntemiyle üç aşamada incelemişlerdir. İlk aşamada çalışma yapılacak olan yüzeyler belirlenerek işaretleme yapılmış, hasta taburcu olduktan sonra temizlik oranlarına bakılmış, ikinci aşamada ilgili idari personelle sonuçlar değerlendirilip, temizlik personeline eğitim sunusu yapılmıştır. 1.aşamada elde edilen sonuçlar eğitim sonunda personellerle paylaşılmıştır. Eğitim sonrası yüzeylerde tekrar inceleme yapılmış, 2. aşamada elde edilen sonuçlar, 3.aşamada personelle paylaşılmış, sonuçlara ilişkin performans geri bildirim sağlanmış ve hastaneler sonuçların iyileştirilmesine yönelik faaliyetler düzenlemeye devam etmişlerdir. Yüzeylerin temizlenme oranı faz1 de %48 iken, faz2 de müdahale sonrası %61 e yükselmiştir. Verilen geri bildirimler neticesinde faz3 de temizlik oranı %77 olarak bulunmuş, temizlik ve dezenfeksiyon uygulamalarının geliştirilmesi için personel eğitimi ve geribildirim önemli olduğu sonucuna varılmıştır (Carling et al 2008).Goodman ve ark. nın (2008) taburculuk sonrası 15 yüzeyde floresan işaretleme yöntemi kullandığı, altı yüzeyde VRE ve MRSA pozitifliğine baktığı, yoğun bakım ünitesinde yaptığı bir çalışmada müdahale öncesi ve sonrası karşılaştırılmıştır. Sonuçlara göre, temizlik oranı müdahale öncesi %44 den %71 e yükselmiş, MRSA ve VRE görülme oranı %45 den % 27 ye düşmüştür. Temizlik personeline verilen eğitimin ve floresan işaretleme yöntemiyle sağlanan geri bildirim temizlik oranını arttırdığı, MRSA ve VRE görülme sıklığını azalttığı görülmüştür (Goodman et al 2008). Yapılan başka bir çalışmada florensan işaretleme yöntemi kullanılarak taburculuk sonrası hastanın çevresindeki yüzeylerin temizlenme oranlarına bakılmış, ilk aşamada %11 olarak kaydedilen temizlenme oranı eğitim sonrası %77 olarak bulunmuştur (Ng 2014). Florensan işaretleme yönteminin kullanıldığı Ramphal ve ark. nın (2014) yaptığı başka bir çalışmada ise üç ay boyunca temizlik oranlarına bakılmış, 1. ayda müdahale yapılmadan önce sonuçlar elde edilmiş, 2. ayda hemşireler ve temizlik personeline eğitim verilmiş, 3. ayda eğitimin devamı sağlanmıştır. Elde edilen üç aylık sonuçlarda temizlik oranları sırayla; %20, %49 ve %82 olarak bulunmuştur. Eğitimin devamlılığının personel davranış değişikliği geliştirdiği görülmüştür (Ramphal et al 2014). Allen, Hall, Halton ve Graves'in (2018) hastanelerde bir model paket oluşturarak çevresel hijyeni geliştirmeyi incelemişlerdir. Oluşturulan paketin içerisinde çevre hijyeninde hedefe yönelik

eğitim, ürün kullanımı, temizleme teknikleri, geri bildirim ve iletişimi dahil etmişlerdir. Altı ay süren çalışmada oluşturulan model pakette yer alan bilgiler doğrultusunda eğitim verilmiştir. Floresan işaretleme yöntemini kullanılarak yapılan çalışmada öncesi ve sonrası elde edilen temizlik oranlarının %61 den %94'e yükseldiği görülmüştür. Ancak hastane enfeksiyonu oranlarında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Allen ve ark'nın bu çalışmasında oluşturulan modelin, hastane temizliğini geliştirdiği ve personelin eğitimine katkı sağladığı sonucuna varılmıştır. Woltering ve ark. (2016) beş hastanede, floresan işaretleme yöntemi kullanarak yüzey temizliğini izlem ve eğitim ve prosedür kullanımını içeren müdahalelerle gelişimini izledikleri çalışmada, Müdahale öncesi genel temizlik oranının ise %34 olduğu, değerlendirilen alanlar arasında en iyi sonuçların ameliyathane (%58) ve yoğun bakımda (%61), en kötü sonuçların ise servislerde (%22) olduğu görülmüştür. Müdahale sonrası yaptıkları değerlendirmede ise öncesi genel temizlik oranının %69'a yükseldiği, en fazla artışın servislerde görüldüğü bulunmuştur. Eğitim, prosedür kullanımı ve floresan işaretleme yönteminin hastanelerde enfeksiyon kontrolünün önemli bir parçası olabilecek ucuz ve etkili bir yöntem olduğu sonucuna varmışlardır (Woltering et al 2015). Ceriale ve ark'nın (2015) yaptığı bir çalışmada da floresan işaretleme yönteminin etkili ve pratik bir yöntem olduğu, görsel izleme göre daha objektif veriler sağladığı ve mikrobiyolojik yöntemlere göre daha ucuz sonucuna varılmıştır (Ceriale et al 2015). Mevcut çalışma sonucunda, yapılan diğer çalışmalara paralel olarak tüm alanların temizlik oranlarının; eğitim öncesi (%46,5), eğitim sonrası (%71,5), haberli (%94,5) olarak yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı belirlendi. Çalışma sonuçlarının literatürle uyumlu olduğu görüldü.

Diğer çalışmalara ek olarak orta riskli alanlar ve yüksek riskli alanların temizlenme oranları arasında farklılık incelendiğinde, temizlik oranlarının eğitim sonrasında eğitim öncesine göre, haberli olarak gelinen zamandaki oranların eğitim sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Sonuç olarak eğitimin ve geri bildirim orta ve yüksek riskli alanlarda temizlik oranlarını arttırdığı belirlendi. Yapılan bir çalışmada da riskli alanlar arasında yer alan yoğun bakımda sık dokunulan yüzeyler belirlenmiş, bu yüzeylerden mikrobiyolojik incelemeler yapılmış ve sık dokunulan yüzeylerde enfeksiyon oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Sık dokunulan yüzeyler infüzyon pompaları, kardiyak monitörler, sağ ve sol yatak kenarları ve hasta masası olarak tespit

edilmiştir. Hastanın çevresindeki alanların yüzey kontaminasyonlarının personel ve ziyaretçiler tarafından sık dokunulmasıyla ilişkili olduğu ve yüksek riskli alanlarda hijyenik temizliğin hedeflenmesine ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır. (Adams et al 2017). Woltering'in çalışmasında da orta riskli alanlarda içerisinde bulunan servislerde temizlik oranlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı, riskli alanlar içerisinde yer alan ameliyathane ve yoğun bakımda da bu oranın arttığı ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Brus ve ark. nın (2000) yoğun bakımlarda klavye ve musluk başlarının hastane enfeksiyonları için birer rezervuar olduğunu ortaya koymak için yaptıkları çalışmada, kolonizasyonun doktor desklerinde de varlığını göstermişlerdir. Ayrıca klavye ve musluklardaki kolonizasyon seviyesinin MRSA pozitif olan hasta odalarındaki diğer yüzeylerden daha fazla olduğu görülmüştür. Çalışma sonuçları çevresel kontaminasyonun ve hastada bulunan enfeksiyonun yalnızca hasta odasıyla ilişkili olmadığını göstermiştir (Bures et al 2000). Mevcut çalışmada da yüzey seçiminde hasta alanı dışında bulunan yüzeyler de çalışmaya dahil edildi. Hasta alanı ve hasta alanı dışında kalan yüzeylerin temizlenme oranları karşılaştırıldığında; eğitim öncesi, sonrası ve haberli olarak gidilen zamanlardaki temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, eğitim sonrasındaki oranların eğitim öncesine göre, haberli olarak yapılan zamandaki temizlik oranının eğitim sonrasına göre daha yüksek olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Köksal ve arkadaşlarının çalışmasında da hasta başı ünitelerdeki temizlik oranlarının haberli olarak yapılan ölçümlerde habersiz yapılabildiğine göre anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır.

Hemşirelerin hastane enfeksiyonları konusunda bilgi düzeylerini belirlemek üzere yapılan, 142 hemşirenin dahil edildiği bir çalışmada, hemşirelerin bilgi düzeyinin orta düzeyden biraz yüksek olup, eğitim düzeyi arttıkça bilgi puanlarının arttığı belirlenmiştir (Aylaz ve ark 2018). Temizlik personellerinin çevre temizliği hakkında görüş ve bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bir anket çalışmasında, çalışma yılları ve bilgi düzeyleri karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda çalışma yılı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunamamış, tüm personelin tecrübeleri ne kadar olursa olsun düzenli olarak eğitim almasının gerekliliği ortaya konulmuştur (Jennings, Sitzlar, Jury 2013). Murphy ve ark. nın (2011) 986 yüzeyi floresan işaretleme yöntemi kullanarak üç aşamada incelediği bir çalışmada eğitimin, geri bildirim ve personeli motive etmenin temizlik oranını arttırdığı görülmüştür. Eğitimin devamlılığının gerekliliği ortaya konulmuş olup, iyileştirmelerin eğitimin



sürekliğiyle ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Murphy et al 2011). Mevcut çalışmada da personel eğitimi, izlem ve geri bildirim yüzey temizliğinde önemli yere sahip olduğu görüldü. Eğitimin personelde davranış değişikliği sağladığı, temizliğin objektif bir yöntemle kontrolünün ve denetleme sisteminin gerekli olduğu kanaatine varıldı.

Temizlik personelleri ve birim sorumlu hemşirelerine verilen eğitimin ve temizliğin kontrolünün yüzey temizliğine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen temel sonuçlar şunlardır:

- Çalışmada; eğitim öncesi habersiz olarak yapılan ilk aşamada temizlik oranının %46, eğitim sonrası alınan verilerde temizlik oranının %71,5, personel ve birim sorumlularıyla sonuçların paylaşılarak haberli değerlendirme yapılması sonrası temizlik oranını %94,5 olduğu görüldü.
- Eğitim ve geri bildiri sonrası temizlik oranlarındaki en iyi artışın laboratuvarda olduğu saptandı.
- Genel olarak bütün servislerdeki temiz alan oranları değerlendirildiğinde; 200 yüzeyde zamana göre temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu, eğitim, geri bildirim ve izlemin temizlik oranlarını arttırdığı belirlendi.
- Servisler arası farklılığa bakıldığında; dahiliye ve diyaliz ünitesi dışındaki servislerde (acil servis, yoğun bakım, ameliyathane, laboratuvar, palyatif servisi, cerrahi servis ve ortopedi) temizlik oranlarının; eğitim sonrasında eğitim öncesine göre ve haberli olarak geline zamandaki temizlik oranlarının da eğitim sonrasına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi.
- Dahiliye servisinde eğitim öncesi ve sonrası arasında fak bulunmazken, diyaliz ünitesinde eğitim sonrası ve haberli olarak geline zamanda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görüldü.
- Riskli ve orta riskli alanlarda temizlik oranlarının eğitim sonrasında eğitim öncesine göre ve haberli olarak geline zamanda eğitim sonrasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı.
- Hasta çevresi ve hasta alanı dışındaki alanlarda zamana göre temizlik oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, eğitim sonrası ve geri bildirim, hasta çevresi ve hasta alanı dışındaki alanlarda temizlik oranlarını arttırdığı belirlendi.

Çalışma sonuçlarından yola çıkarak;

- Hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesinde önemli bir aşama olan temizlik oranlarını artırmak için, düzenli aralıklarla hizmet içi eğitimin sürekliliğinin sağlanması,
- Hastanelerde işe yeni başlayan personele hastane enfeksiyonları ve önleme konusunda eğitimlerin verilmesi, verilen eğitimlerde temizlik personelinin hastane enfeksiyonlarını önlemede etkin rol aldığı, bunun bir ekip çalışması olduğu ve bu ekibin önemli bir üyesi olduğunun vurgulanması,
- Hastane kaynaklı enfeksiyonların sayısında artış gözlenmesini beklemeden primer önleme çalışmalarının geliştirilmesi, hastanelerde eğitime önem verilmesi,
- Hastanelerde temizlik uygulamaları ile ilgili yazılı prosedürler ve talimatların oluşturulması, oluşturulan prosedürler her yıl gözden geçirilmesi, değişen uygulamaların takip edilmesi,
- Alanlarda çalışan temizlik personelinin yeterli sayıda olması, temizlik personellerine temizlik dışında ek görev verilmemesi,
- Temizliğin kontrolünün gözle görünür şekilde somut hale getirilmesi ve objektif veri sağlanması,
- Elde edilen objektif veriler sonrası yapılan değerlendirme sonuçları doğrultusunda ilgili kişilere mutlaka geri bildirimde bulunulması,
- Hemşirenin denetleyici rolü üstlenerek temizliğin kontrolünde, geri bildirim yapılmasında ve eğitimde etkin rol alması,
- Temizliğin izlemi ve raporlanmasının hastane enfeksiyonları riskini ve kurumsal yükü azaltmak adına enfeksiyon kontrol ekibini tarafından geliştirilen önlemlerin rutin bir parçası haline getirilmesi,
- Konu ile ilgili literatürde yeterli çalışma olmaması nedeniyle ve konuya dikkat çekmek amacıyla farklı çalışmaların yapılması ve farkındalığın arttırılması,
- Hastane sayısının attırılması ve alanlarda temizlik oranlarının uzun periyotlarla izlenmesi,
- Konuyla ilgili yüzey seçimlerinde kültür örnekleri alınarak yüzeylerin belirlenmesi,

- Yapılacak çalışmalarda kültür alınan yüzeylerde mikroorganizma görülmesi oranıyla temizlik oranlarının karşılaştırılması,
- Eğitimin sürekliliğinin yüzey temizliğine etkisinin incelenmesi,
- Temizlik personellerinin ve birim sorumlularının sosyo-demografik özelliklerinin yüzey temizliğine etkisinin değerlendirilmesi,
- Eğitim ncesi ve sonrası bilgi düzeylerini değerlendirilecek anketlerin geliştirilmesi ve bilgi düzeylerinin temizlik oranlarına etkisinin incelenmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Adams CE, Smith J, Watson V, Robertson C, Dancer SJ. (2017). Examining the association between surface bioburden and frequently touched sites in intensive care. *Journal of Hospital Infection*, 95(1): 76–80.
- Akdeniz S. (2007). Hastane Temizliğinde Yenilikler. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 11: 60-62.
- Alcan AO, Yavuz M. (2016). Ameliyathane Temizliği ve Dezenfeksiyonu. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics*, 2(2):61-67
- Allen M, Hall L, Halton K, Graves N. (2018). Improving hospital environmental hygiene with the use of a targeted multi-modal bundle strategy. *Infection Disease and Health*, 24(2): 107–13.
- AlpE. ( 2011). Hastane Temizliği ve Dezenfeksiyonunda Yeni Perspektifler. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 15(1): 113–15.
- Aylaz R, Şahin F, Yıldırım H. (2018). Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonu Konusuna İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2): 67–73.
- Bağdat A. ( 2009). Yenidoğan Ünitesinin Temizlik ve Dezenfeksiyonu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 13(1): 70–76.
- Bures S, Fishbain JT, Uyehara CF, Parker JM, Berg BW. (2000). Computer keyboards and faucet handles as reservoirs of nosocomial pathogens in the intensive care unit. *American Journal of Infection Control*, 28(6): 465–71.
- Carling P C, Parry MM, Rupp ME, Poo JL, Dick B, Beheren SV. (2008). Identifying Opportunities to Enhance Environmental Cleaning in 23 Acute Care Hospitals. *Infection Control & Hospital Epidemiology* 29(01): 1–7.
- Ceriale E, Fattorini M, Lenzi D, Manzi P, Basagni C, Nante N, Messina G. ( 2015). Use of a fluorescent marker for assessing hospital cleanliness. *European Journal of Public Health*, 25(3).

- Dancer SJ. (1999). Mopping up hospital infectio *Journal of Hospital Infection* 43(2): 85–100.
- Dancer SJ (2009). The role of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection. *Journal of Hospital Infection*,73:378-385
- Deniz I. (2006). Gülhane Askeri Tıp Akademisi(GATA) Hastanesi Temizlik Görevlilerinin Hastane Enfeksiyonları İle İlgili Bilgi ve Uygulamaları. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, (Danışman Doç.Dr. Pervin Ünal CİVCİR).
- Doll M, Stevens M, Gonzalo B. (2018). Environmental cleaning and disinfection of patient areas. *International Journal of Infectious Diseases*, 67: 52–57.
- Donskey Curtis J. (2013). Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections?. *American Journal of Infection Control* 41: S12–19.
- Ekmekçi N.( 2014). Ameliyathanede Temizlik ve Dezenfeksiyon Uygulamalarını “Kim” ve “Nasıl” Yapmalı?. 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı, 1. Baskı. Arvin Yayınevi, İstanbul,s.33–35.
- Erdinç Ş. (2010). Oda Temizliği ve Dezenfeksiyonunun Değerlendirilmesi ve İyileştirilmesi. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 14(1): 16–19.
- Ersoy S.(2013). Hastane Temizlik Çalışanlarının Hastane Enfeksiyonları ve Korunma İle İlgili Bilgi Tutum ve Davranışları. E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri,(Danışman: Prof. Dr. Fevziye ÇETİNKAYA).
- Esen Ş. (2011). Kritik Ünitelerde Yer-Yüzey Dezenfeksiyonunda Hidrojen Peroksit ve Diğer Yeni Yöntemler. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 15(1): 168–70.
- Filikçi S. (2007). Cihaz Temizliği Yoğun Bakım Ünitesinde Çevre Temizliği ve Dekontaminasyon, *Yoğun Bakım Dergisi*, 7(1): 36–39.
- Goodman ER, Platt R, Bass R, Onderdonk A, Yokoe DS, Huang SS. (2008). Impact of an Environmental Cleaning Intervention on the Presence of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* and Vancomycin-Resistant Enterococci on

- Surfaces in Intensive Care Unit Rooms. *Infect Control Hosp Epidemiol* 29(7): 593–99.
- Gözel MG, (2016). Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA). 37. TMC Kongresi 16-20 Kasım 2016, Antalya.
- Guh A, Carling P. (2010). Options for Evaluating Environmental Cleaning. Division of Healthcare Quality Promotion, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, CDC, Atlanta, Georgia and Carney Hospital, Boston, MA.
- Hall E, Ramson J.(2010). Australian guidelines for the prevention and control of infection in healthcare. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care NHMRC ,Australia.
- Hall L, Farrington A, Mitchell BG, Barnett AG, Halton K, Allen M, Page K, Gardner A, Havers S, Bailey E, Dancer, SJ, Riley, TV, Gericke CA, Paterson DL, Graves N. (2016). Researching effective approaches to cleaning in hospitals: protocol of the REACH study, a multi-site stepped-wedge randomised trial. *Implementation Science*, (2016) 11:44
- Havill, NL.(2013). Best practices in disinfection of noncritical surfaces in the health care setting: Creating a bundle for succes. *American Journal of Infection Control*,41(5): 26–30.
- Hekimoğlu H, Batır E. (2017). “ETKEN DAĞILIMI ve ANTİBİYOTİK DİRENÇ RAPORU”
- İnan D. (2008). İnfeksiyon Kontrolünde Hastane Temizliğinin Önemi, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 12: 56–57.
- Jennings A, Sitzlar B, Jury L. (2013). A survey of environmental service workers' knowledge and opinions regarding environmental cleaning. *American Journal of Infection Control*, 41(2), 177-179.
- Kasap İR. (2013). Hastaneleri Nasıl Temizleyelim ?. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 17(1): 106–14.
- Köksal C, Turan G, Akgün N, Ar YA, Öztürk C, Ağalar C. (2016). Yoğun Bakımda Yüzey Temizliğinin Denetimi. *Boğaziçi Tıp Dergisi*, 3(1): 16–21.

- Mankan T, Kaşıkçı MK. (2015). Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye ilişkin bilgi düzeyleri. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(1): 11–16.
- Murphy CL, Macbeth DA, Derrington P, Gerrard J, Faloon J, Kenway K, Lavender S, Leonard S, Orr A, Tobin D, Carling P. (2011). An assessment of high touch object cleaning thoroughness using a fluorescent marker in two Australian hospitals”. *Healthcare Infection* 16(4): 156-163.
- Ng, WK.( 2014). How clean is clean: a new approach to assess and enhance environmental cleaning and disinfection in an acute tertiary care facility”. *BMJ Quality Improvement Reports*, 3(1).
- Öztürk R. (2011).Türkiye' de Enfeksiyon Kontrolü İle İlgili Son Gelişmeler. *ANKEM Derg* 2011;25(Ek 2):9-16.
- Ramphal L,Suzuki S, McCracken IM, Addai A. ( 2014). Improving hospital staff compliance with environmental cleaning behavior. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*, 27(2): 88–91.
- Tayran N, Öztürk R. (2010). Mikrobiyoloji. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. İstanbul s.137-147.
- Weber DJ, Rutala WA, Miller MB, Huslage K, Bennett SE, Hill C, North C. ( 2010). Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care-associated pathogens: Norovirus, Clostridium difficile, and Acinetobacter species. *American Journal of Infection Control*, 38: S25–33.
- Woltering R, Hoffmann G, Isermann J, Heudorf U. (2015). Surface Cleaning and Disinfection in the Hospital. Improvement by Objective Monitoring and Intervention. *Das Gesundheitswesen*, 78(11): 759–64.
- Yıldırım N, Tapan B, Gayef A, Sezen A, Alıcı S, Tapan TK. (2015).Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği. *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi*, 25(2):93-100.
- Yüce A. (2003). Hastane İnfeksiyonları. Birinci Baskı, Güven Kitabevi Ltd. Şti., İzmir, s.3.
- Yüce, A. (2009) Hastane İnfeksiyonlarının Önemi. 2. Baskı, Güven Kitapevi Ltd. Şti., İzmir ,s. (3-6).

# EKLER

## Ek 1. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 03/12/2018-E.15502



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 16214662-050.01.04/ 101  
Konu : Etik kurul Başvuru Dosyası Hk.

Sayın Doç. Öğr. Üyesi Havva SERT  
Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Tabiiye Hemşireliği Anabilim Dalı

İlgililer : 16.11.2018 tarihli ve 101 sayılı değişiklik başvuruuz.

Destekleyicisi olduğunuz "Temizlik Personellerine ve Birim Sorumlusu Hemşirelere Verilen Eğitimin Yüze Dezenfeksiyonuna Etkisinin Değerlendirilmesi" isimli klinik araştırmaya başvuru dosyanız ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup; araştırmanın adını "Temizlik Personellerine ve Birim Sorumlusu Hemşirelere Verilen Eğitimin Yüze Temizliğine Etkisinin Değerlendirilmesi" şeklinde değiştirmesinde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına etik kurul üyelerince karar verilmiştir ve uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.

Prof. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER  
Etik Kurulu Başkanı

TK :  
28.11.2018 tarih ve 03 sayılı Etik Kurul Kararı (3 sayılı)

Yücel DEMİR  
Etik Kurulu Sekr.

Güvenli Elektronik  
İmza Aslı ile Aynıdır.  
03.12.2018

Evrak Doğrulamak için : <http://193.140.155.232/emislan.Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?V=BE1M4MSUG>

Teknoloji Kurumu Etik Kurulu Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Dokmanlı, Kocaelik Köyü, Sarıca, Adapazarı/Sakarya  
Ticaret Sicil No: 275 0030 Faks No: 275 0029  
E-Posta: [etik@sakarya.edu.tr](mailto:etik@sakarya.edu.tr) / [etik@web.sakarya.edu.tr](mailto:etik@web.sakarya.edu.tr)







## Hastane Enfeksiyonu

- Hasta hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonraki 10 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlar hastane enfeksiyonu kabul edilir.

YILDIRIM N. ve diğ., Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği, Tepecik Eğit. ve Arast. Hast. Dergisi 2013; 25(2):93-100

## Hastane Enfeksiyonu

- Birçok ülkeden alınan verilere dayalı dünya çapında milyonlarca insan her yıl hastane enfeksiyonlarından etkilenmektedirler.

The burden of health care-associated infection worldwide, Erişim: 23.10.2018, [www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en)

## Dünya Sağlık Örgütü'nün Verilerine Göre;

- Hastanede bakılan 10 hastadan 1 i hastane enfeksiyonuna maruz kalmaktadır.

[www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en/](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/), Erişim: 8 Kasım 2018.

## Hastane Enfeksiyonu

- Etkili enfeksiyon kontrolü ve önlemi hastane kaynaklı enfeksiyonları en az %30 azaltmaktadır.

[www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en/](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/), Erişim: 8 Kasım 2018.

## Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) 'ne göre sık görülen enfeksiyonlar;

- Dolaşım sistemi enfeksiyonu
- Üriner sistem enfeksiyonu
- Cerrahi alan enfeksiyonu
- Ventilatöre bağlı pnömoni

Types of Healthcare-associated Infections, Erişim: Kasım 2018, [www.cdc.gov/hai/infectiontypes.html](http://www.cdc.gov/hai/infectiontypes.html)

Tablo 1. Ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar dağılımı, 2017.

Enfeksiyon Türü	Enfeksiyon Sayısı	Hız *	Dansite **
Kan Dolaşım Enfeksiyonu (KDE)	18115	0.23	0.57
Pnömoni	16480	0.21	0.52
Üriner Sistem Enfeksiyonu	11724	0.15	0.37
Cerrahi Alan Enfeksiyonu (CAE)	8194	0.10	0.26
Ventilatör İlişkili Olay	2380	0.03	0.07
Cilt-Yumuşak Doku Enfeksiyonu	2198	0.03	0.07
Gastrointestinal Sistem Enfeksiyonu	770	0.01	0.02
Pnömoni Dışında Diğer Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu	680	0.01	0.02
Göz, Kulak, Burun, Boğaz veya Ağız Enfeksiyonu	574	0.01	0.02
Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu	254	0.00	0.01
Kardiyovasküler Sistem Enfeksiyonu	177	0.00	0.01
Sistemik Enfeksiyon	129	0.00	0.00
Üreme Sistemi Enfeksiyonu	58	0.00	0.00
Kemik ve Eklem Enfeksiyonu	12	0.00	0.00
<b>TOPLAM</b>	<b>61.745</b>	<b>0.79</b>	<b>1.94</b>

Hasta sayısı: 7850169

Hasta günü: 31862019

\* Hız = (Enfeksiyon sayısı / Hasta sayısı) x 100

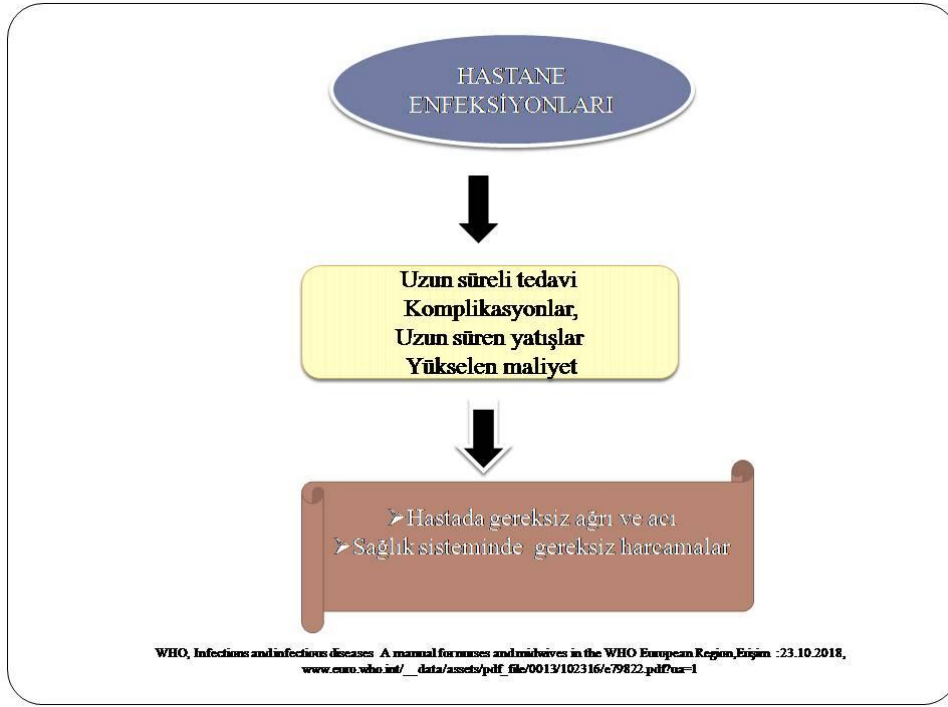
\*\* Dansite = (Enfeksiyon sayısı / Hasta günü) x 1000

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı  
ULUSAL SAĞLIK HİZMETİ İLİŞKİLİ ENFEKSİYONLAR SÜRVEYANSAĞİT KENDAGILIMI ve  
ANTİBİYOTİK DİRENÇ RAPORU 2017

## Hastane Enfeksiyonları

- Uzun süreli tedavi , komplikasyonlar, uzun süren yatışlar ve yükselen maliyet sonucunda hastane enfeksiyonları;
- Hastanın gereksiz bir şekilde acı çekmesine sebep olmakta ve sağlık sisteminde gereksiz harcamalar yaratmaktadır.

WHO, Infections and infectious diseases: A manual for nurses and midwives in the WHO European Region, Erişim: 23.10.2018,  
[www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/001/3/102316e79822.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/001/3/102316e79822.pdf?ua=1)



**Bununla birlikte;**

- Uzun süreli sakatlıklara,
- Antibiyotiklere karşı gelişen direncin artmasına,
- Hasta ve ailesinin harcamalarındaki artışa,
- Beklenmedik ölümlere sebep olmaktadır.

WHO, The burden of health care-associated infection worldwide, Erişim: 23.10.2018, www.who.int/gpsc/country\_work/burden\_hcai/en

**Hastane Enfeksiyonu Önleme Çalışmaları**

- Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi tarafından 1970 yılında ABD’de “Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi” oluşturulmuş ve yapılan çalışmaların neticesinde hastane enfeksiyonunun yaklaşık 1/3 oranında azaldığı görülmüştür.

YILDIRIM N. ve diğ., Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği, Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi 2015; 25(2):93-100

## Hastane Enfeksiyonu Önleme Çalışmaları

- Dünya Sağlık Örgütü, Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi ve Uluslararası Enfeksiyon Kontrol Federasyonu gibi kuruluşlar hastane enfeksiyonları ile mücadele konusunda çalışmakta, bu konuda çok sayıda standart, prosedür ve kılavuz yayımlayarak, dünyadaki hastane enfeksiyonları ile mücadele çalışmalarının gelişimine katkı sağlamaktadırlar.

YILDIRIM N. ve diğ., Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği, Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi 2015; 25(2):93-100

## Hastane Enfeksiyonu

- Ülkemizde hastane enfeksiyonları ile ilgili özel ve kapsamlı düzenlemeler, 11.08.2005 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği” ile yürürlüğe konulmuştur.

YILDIRIM N. ve diğ., Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği, Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi 2015; 25(2):93-100

## Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı

- 25/06/2011 tarihli 27975 sayılı remi gazetede yayımlanan “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” uyarınca hastane enfeksiyonları sürveyans verileri günlük olarak toplanıp kayıt altına alınmakta, Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA) üzerinden bildirim yapılmaktadır.

GÜZEL M., Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA), 37. TMC Kongresi 16-20 Kasım 2016, Antalya

## Enfeksiyon

- Enfeksiyon, vücudun içine veya üzerine yerleşen mikroorganizmaların yol açtığı hastalık durumudur.
- Enfeksiyonun ortaya çıkması için enfeksiyon döngüsünü tamamlanması gerekir.

Ulusoy M.F, Gorgulu R.S. "Enfeksiyon Kontrolü", Hemşirelik Esasları- Temel Kuram , Kavram, İlke ve Yöntemler, 2.Baskı, 72TDFO Ltd. Şti \_Ankara, 1996: 77-79.

### ENFEKSİYON ZİNCİRİ



WHO, Infections and infectious diseases: A manual for nurses and midwives in the WHO European Region, Erişim :23.10.2018, [www.emro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0013/102316/c79822.pdf?ua=1](http://www.emro.who.int/_data/assets/pdf_file/0013/102316/c79822.pdf?ua=1)

## Yapılan çalışmalarda;

- Kontamine yüzeylerde enfeksiyon yayılımının fazla olduğu görülmüştür (1).
- Hastane enfeksiyonlarının %20-40 ına hastayla ve hastanın çevresiyle kontamine olmuş personelin sebep olduğu bildirilmiştir (2).

(1)Bures, Sergio, et al. "Computer keyboards and faucet handles as reservoirs of nosocomial pathogens in the intensive care unit." American journal of infection control 2000; 28: 465-471.

(2)Weber DJ, Rutala WA, Miller MB, Huslage K, Sickbert-Bennett E. Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care associated pathogens: norovirus, Clostridium difficile, and Acinetobacter species. Am J Infect Control 2010;38:525-33

## Önleme Çalışmaları

- Hastanın bulunduğu alanın temizliği hastalıkların iyileşmesini desteklemekte önemli bir faktördür.
- Rutin hastane temizliği hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde kritik öneme sahiptir.

M. Doll et al., Environmental cleaning and disinfection of patient areas, *International Journal of Infectious Diseases* 67 (2018) 52–57

## Önleme Çalışmaları

- Dünya sağlık örgütünün hastane enfeksiyonlarıyla mücadele konusundaki çözüm önerileri arasında personel eğitimi ve sorumluluğunu arttırmak yer almaktadır.

WHO, The burden of health care-associated infection worldwide, *Erişim: 23.10.2018*, [www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en/](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/)

## Önleme Çalışmaları

- Dünya sağlık örgütü çevresel enfeksiyon kontrolü standartlarına ilişkin kanıta dayalı rehber hazırlamıştır.

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003), U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, *Erişim: 23.10.2018*  
[www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf)

## Bu rehberden yola çıkarak;

- Yüksek dezenfektan özelliği olan türler toksik etkilerinden dolayı çevre temizliğinde kullanılmalıdır. (class1 b)
- Geniş çevre yüzeylerinin temizliğinde alkol kullanılmamalıdır.(class2)
- Görünür yüzeyler(duvar, masa,yer..) temiz tutulmalı ve varsa kalıntılar derhal temizlenmelidir. (class2)
- Deterjan ve su hasta alanları dışındaki alanların temizliğinde yeterli olmaktadır. (class2)
- Çok dokunulan yüzeylerin( kapı kolu, ışık açma düğmeleri, yatak kenarları..) temizliği ve dezenfeksiyonu diğer alanlardan daha sıklıkla yapılmalıdır. (class2)

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003) , U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Erişim: 23.10.2018 [www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf)

- Hasta alanlarında duvar,perde ve panjurlar gözle görünür kirlendiğinde ve tozlandığında temizlenmelidir. (class2)
- Temizlik solüsyonları günlük olarak uygun bir şekilde hazırlanmalıdır (class2)
- Güne başlarken mopun başlığı yenisiyle değiştirilmesi, kanlı bir bulaş ya da hastadan bir bulaş olduğunda da aynı başlık kullanılmamalıdır. (class2)
- Mop başlığı tekrar kullanılması gerektiğinde kurutulup sonrasında kullanılmalı ya da tek kullanımlık moplar tercih edilmelidir.(class2)
- Yer temizliği sırasında immün sistemi baskılanmış hasta odalarının kapıları havadaki tozun yayılımını en aza indirmek amacıyla kapalı tutulmalıdır. (class2)

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003) , U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Erişim: 23.10.2018 [www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf)

## Hastanelerde Riskli alanlar

YÜKSEK RİSKLİ ALANLAR	ORTA RİSKLİ ALANLAR	DÜŞÜK RİSKLİ ALANLAR
<b>AMELİYATHANELER</b> <b>STERİLİZASYON ÜNİTESİ</b> (steril destek alanları) <b>YOĞUN BAKIMLAR</b> <b>DİYALİZ ÜNİTESİ</b> <b>İZOLASYON ODALARI</b> <b>YANIK ÜNİTESİ</b> (Yanık tedavisi gören hasta odası) <b>TIBBİ ATIK DEPOSU</b> <b>KİMYASAL ATIK DEPOSU</b>	<b>ACİL SERVİS</b> <b>KLİNİKLER –</b> <b>POLİKLİNİKLER</b> (muayene odaları, uygulama odaları, heyet) <b>LABORATUVARLAR</b> (kan alma, kan merkezi, tıbbi laboratuvarlar) <b>ENDOSKOPI ÜNİTESİ</b> <b>RADYOLOJİ ÜNİTESİ</b> <b>ECZANE</b> <b>MORG</b> <b>ÇAMAŞIRHANE</b>	<b>İDARİ BİRİMLER</b> (aynıyat, satın alma, muhasebe, mütemet, sicil, istatistik vb.) <b>REHABİLİTASYON ALANLARI</b> (FTR) <b>YEMEKGİTİM</b> <b>MUTFAK</b> <b>TOPLANTI SALONU</b> <b>STERİL OLMAYAN DESTEK ALANLAR</b> (depolar, personel odaları, asansörler, evsel atık deposu) <b>ARŞİV</b> <b>TEKNİK BÖLÜMLER</b> <b>ÇATI</b> <b>ÇEVRE ALANLAR</b> <b>İBADETHANE</b>

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTH CARE, 2010, <http://www.cdc.gov.au>, Erişim: 07.10.2018  
EKMEKÇİN AMELİYATHANERDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARININ "KİM" VE "NASIL" YAPILMALI? 2. Ulusal Sinfuziyoloji ve Transfüzyon Bilim Sempozyumu, 2014



## Riskli Alanların Temizliği

ALAN	BÖLÜM	UYGUN MADDE
Yüksek Riskli Alanlar	Ameliyathane, yoğun bakım üniteleri, diyaliz, infeksiyon kontrol komitesi tarafından belirlenen izolasyon uygulanan odalar	Temizlik * (Su, deterjan + dezenfektan)
Orta Riskli Alanlar	Laboratuvarlar, hasta odaları (banyo ve tuvaletler dahil,) doğumhane, fizik tedavi üniteleri, kan transfüzyonu merkezi, acil servisler, eczane, morg, poliklinikler, bebek gözlem	Temizlik * (Su ve deterjan)
Düşük Riskli Alanlar	Hemşire, doktor odaları (banyo ve tuvaletler dahil,) ofisler, kafeterya, depolar, teknik servis ve bahçe	Temizlik * (Su ve deterjan)

EKMEKÇİN, AMELİYATHANEDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARINI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi, 2014

Alan	Yüksek Riskli Alanlar	Orta Riskli Alanlar	Düşük Riskli Alanlar	Metod
Yatak	Yatak etrafını; hergün Yatak altını; her hafta Yatağın tamamını; hasta taburcu olduğunda	Yatak etrafını; hergün Yatak altını; her hafta Yatağın tamamını; hasta taburcu olduğunda	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Yatak kenarları	Günlük ve taburculuk sonrası	Günlük ve taburculuk sonrası	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Etajer	Günlük ve kullanım sonrası	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.sahealth.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alanlar	Orta Riskli Alanlar	Düşük Riskli Alanlar	Metod
Yer	Günde 2 kez nemli mop	Günlük nemli mop	Haftada 2 kez nemli mop	Deterjan, deterjan+dezenfektan
Halk	Aylık	6 ayda 1	2 yılda 1 kez	Şampuan ve buhar
Sandalye	Günde 2 kez	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.sahealth.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Hasta odasındaki genel yüzeyler(mobilyalar.)	Günde 2 kez taburculuk sonrası	Günlük ve taburculuk sonrası	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Bilgisayar ve klavye	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan ve su
Perde ve stor	Yılda 1	Yılda 1	2 yılda 1	Kullanma talimatına göre
Kapı kolu	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan, Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.health.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Buzdolabı	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Işık Açma düğmesi	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Telefon	Günde 2 kez	Günlük	Haftalık	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.health.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
İnfüzyon pompaları..	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Medikal gaz ekipmanları	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Nebülizatörler	Günlük	Haftalık ve her kullanım sonrası	Haftalık ve her kullanım sonrası	Deterjan
Oksijen Ekipmanları	Günlük ve kullanım sonrası	Aylık ve taburculuk sonrası	Aylık ve taburculuk sonrası	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.health.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
İlaç Arabası/pansuman arabası/alet masası	Kullanım öncesi ve sonrası	Kullanım öncesi ve sonrası	Kullanım öncesi ve sonrası	Deterjan, Deterjan+dezenfektan
Televizyon	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Duvarlar	Aylık	Aylık	Aylık	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.aiimc.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Tekerlekli Sandalye	Günlük/kullanım sonrası	Aylık/kullanım sonrası	Aylık/kullanım sonrası	Deterjan
Cam	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
İlaç dolabı	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.aiimc.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Banyo	Günlük ve her kullanım sonrası	Günlük ve her kullanım sonrası	Günlük ve her kullanım sonrası	Deterjan ve su
Lavabo	Günlük ve kullanım sonrası	Günlük	Günlük	Deterjan
Klozet	Günde 3 kez	Günlük	Günlük	Deterjan+dezenfektan
Tuvalet	Günde 2 kez	Günlük	Günlük	Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.aiimc.gov.au>, Erişim:07.10.2018

## ÇOK DOKUNULAN YÜZEYLER

- Gün içerisinde daha sık temasın olduğu yüzeylerdir.
- Çok dokunulan yüzeyler, diğer yüzeylere göre daha fazla kontamine edilir.
- Çok dokunulan yüzeylerin diğer yüzeylere göre daha sık aralıklarla temizlenmesi gerekir.

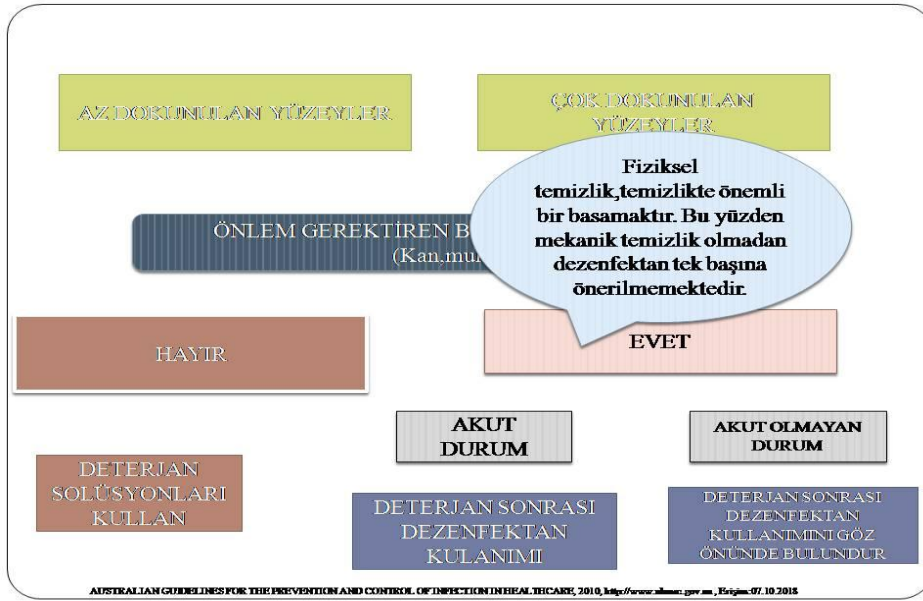
LINK Torii et al., Determining high touch areas in the operating room with levels of contamination, American Journal Of Infection Control, November 1, 2016, Volume 44, Issue 11, Pages 1350-1355  
AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.health.gov.au>, Erişim: 07.10.2018

## ÇOK DOKUNULAN YÜZEYLER

- Mouse
- Telefon
- Klavye
- Kapı kolu
- Anestezi ilaç arabası
- Ekg kabloları
- Tansiyon aleti manşonu
- Aspirasyon sistemi düğmeleri
- İlaç dolapları
- Yatak kenarları
- Lavabo
- Deve boynu
- Komidin
- Hasta sandalyesi
- Klozet
- Işık düğmeleri
- İnfüzyon pompaları
- Ventilator düğmeleri
- Monitör
- Yatak kumandası
- Oksijen flometreleri

Baronetto et al., Bacterial contamination of inanimate surfaces and equipment in the intensive care unit, Journal of Intensive Care (2015) 3-54  
Alice Goh, MD, MPH Philip Carling, MD Environmental Evaluation Workgroup, Options for Evaluating Environmental Cleaning, December 2011, [www.cdc.gov/ncidod/diseases/infection/Cleaning/EnvEval/EnvEval12.7.2010.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/infection/Cleaning/EnvEval/EnvEval12.7.2010.pdf), Erişim: 08.11.2018  
LINK Torii et al., Determining high touch areas in the operating room with levels of contamination, American Journal Of Infection Control, November 1, 2016, Volume 44, Issue 11, Pages 1350-1355





## TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON

- **Temizlik;** kir ve organik maddelerin su ve deterjan kullanarak mekanik olarak uzaklaştırılması işlemidir.
- **Dezenfeksiyon;** Cansız maddeler ve yüzeyler üzerinde bulunan organizmaların yok edilmesi veya üremelerinin durdurulması işlemidir.

STERİLİZASYON DEZENFEKSİYON REHBERİ 2015

## Temel İlkeler

- Temizlik bezleri tüy bırakmayan özellikte olmalı
- Bez ve kova renkleri alanlara özel olmalı
- Kirli bezle temizlik yapılmamalı, sık aralıklarla bez değiştirilmeli
- Bezler tekrar kullanılmak istendiğinde su ve deterjanla temizlenip kurutulduktan sonra temizlenmelidir.
- Temizlik temiz alandan kirli alana doğru yapılmalıdır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Temel İlkeler

- Temizlik bezleri tüy bırakmayan özellikte olmalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Temel İlkeler

Bez ve kova renkleri alanlara özel olmalıdır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114  
Aliye ORGÜN ALCAK ve ek., AMELİ YATIRIM TEMİZLİK VE DEĞERLEKİ YÖNETİM, Türkiye Klinikleri / Surg, Nere- Special Topics, 2016;2(2)

## Bez ve Kova Seçimi

Bölüm	Kova Rengi	Bez rengi	
Tuvalet hariç ıslak alanlar	SARI	SARI	
Kuru alanlar(kapı, pencere, mobilya..)	MAVİ	MAVİ	
Tuvaletler ve laboratuvar alanları	KIRMIZI	KIRMIZI	

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114



## Temel İlkeler

- Kirli bezle temizlik yapılmamalı, sık aralıklarla bez değiştirilmelidir.
- Bezler tekrar kullanılmak istendiğinde su ve deterjanla temizlenip kurutulduktan sonra temizlenmelidir.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Temel İlkeler

- Temizlik **temiz** alandan **kirli** alana doğru yapılmalıdır.
- Toz alma işlemi yüksekte kalan yüzeylerden aşağıya doğru yapılır.
- Toz yayılımını arttırmamak için kuru süpürme yapılmamalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114  
Akıno OKGÜN ALCAN ve ark., AMELİYATHANE TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU, Türkiye Klinikleri J Sağg News-Special Topics, 2016;2(2)

## Temel İlkeler

- Yapılan temizlik işlemleri sırasında uygun eldiven giyilmeli, öncesinde ve sonrasında eller yıkanmalıdır.
- Tuvalet temizliği sırasında kullanılan eldivenler diğer alanların temizliğinde kullanılmamalıdır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Temel İlkeler

- ✓ Eldivenli ellerle kapı kolu, masa, telefon, priz... gibi yüzeylere dokunulmamalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Eldiven Kullanımı

Alan	Eldiven Türü	Renk
Temizlik	Plastik	Kırmızı
Evsel Atık Toplama	Plastik	Sarı veya mavi
Tıbbi Atık Toplama	Kumaş üzerine kauçuk kaplı	Turuncu



EKMEKÇİ N., AMELİYATHANEDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARINI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi



## Mop Seçimi ve Kullanımı



Mop Tipi	Kullanım Amacı
Mavi	Kuru Süpürme
Beyaz	Nemli silme ve Bakım
Saçaklı	Islak Silme

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Kuru süpürme ve bakım amaçlı moplama sırasında mop önünde fazla kir varsa çekçek ve faraş ile alınmalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Mop, temiz alanda 's' şeklinde, kirli alanda düz hareket ettirilerek temizlik yapılmalıdır.

- <https://www.youtube.com/watch?v=ivmBrbO32Qo>

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Kirli mopla temizlik yapılmamalı, kirli moplar her kirlendiğinde ve gün sonunda sıcak su ve deterjanla çamaşır makinasında yıkanıp kurutulmalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Saçaklı mopla ıslak temizlik yapılırken kayma ve düşmeleri önlemek için uyarı levhası kullanılmalıdır.
- Koridor temizliğinde kullanılan moplar da hasta odası ve ofislerde kullanılan moplardan ayrı olmalıdır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114



- ❖ Deterjan ve dezenfektanlı solüsyonlar kullanım sırasında sık aralıklarla yenisiyle değiştirilmelidir.
- ❖ Hazırlanan solüsyon en fazla 3 hasta odasının temizliği için kullanılmalıdır. (sınıf1B)

William A. Rutala, Ph.D. Et al., Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008, CDC, Erişim:07.11.2018

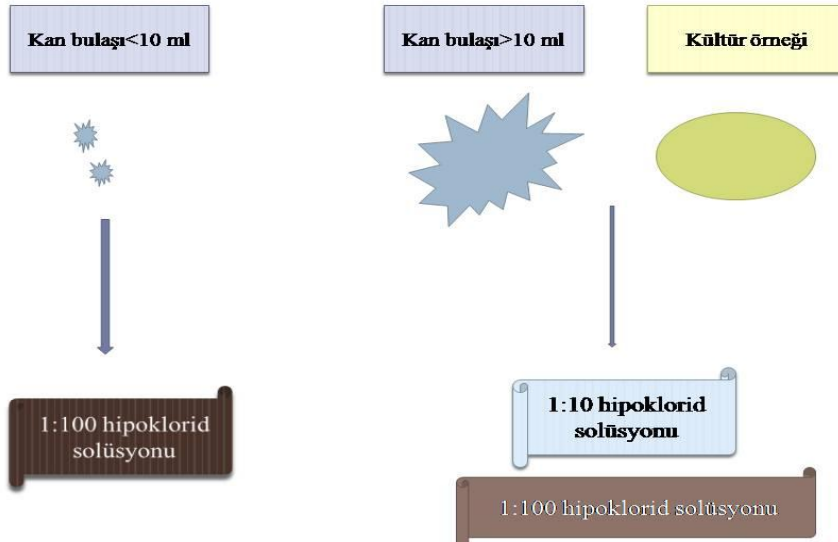
Sprey dezenfektanlar hasta bakım alanlarında rutin dezenfeksiyon amaçlı kullanılmamalıdır. (Sınıf2)

William A. Rutala, Ph.D. Et al., Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008, CDC, Erişim:07.11.2018

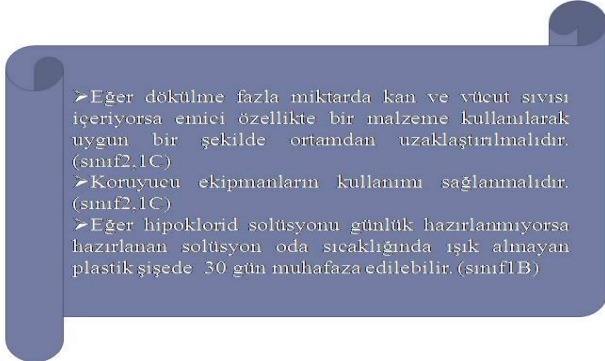
### Kan ve vücut sıvısı bulaşı olduğunda;

- Küçük miktarlarda bir kan ve vücut sıvısı bulaşı olduğunda (<10ml); gözeneksiz yüzeylerin dezenfeksiyonu 1:100 oranında sodyum hipoklorid solüsyonu hazırlanarak yapılır.
- Büyük miktarlarda bir kan ve vücut sıvısı söz konusu olduğunda(>10ml) ya da durum laboratuvarında bir kültür örneği döküldüğünde; 1:10 oranında sodyum hipoklorid solüsyonu hazırlanır. Sonrasında 1:100 oranında hazırlanan solüsyonla dezenfeksiyona devam edilir.

William A. Rutala, Ph.D. Et al., Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008, CDC, Erişim:07.11.2018



Centers for Disease Control and Prevention, William A. Rutala, Ph.D. Et al., Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008.

- 
- Eğer dökülme fazla miktarda kan ve vücut sıvısı içeriyorsa emici özellikte bir malzeme kullanılarak uygun bir şekilde ortamdaki uzaklaştırılmalıdır. (sınıf2,1C)
  - Koruyucu ekipmanların kullanımı sağlanmalıdır. (sınıf2,1C)
  - Eğer hipoklorid solüsyonu günlük hazırlanmıyorsa hazırlanan solüsyon oda sıcaklığında ışık almayan plastik şişede 30 gün muhafaza edilebilir. (sınıf1B)

William A. Rutala, Ph.D. Et al., *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, 2008, CDC, Erişim:07.11.2018

## Ameliyathane Temizliği

Günün ilk ameliyatından önce

Her ameliyatın sonunda

Gün sonunda

Periyodik aralıklarla

Aliye OKGÜN ALCAN ve ark., *AMELİYATHANE TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU*, *Türkiye Klinikleri J Surg Nasa-Special Topics*, 2016;2(2)

Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı (United States Environmental protection Agency -EPA) ameliyathanelerin her ameliyattan önce dezenfektan madde ile temizlenmesini önermektedir.

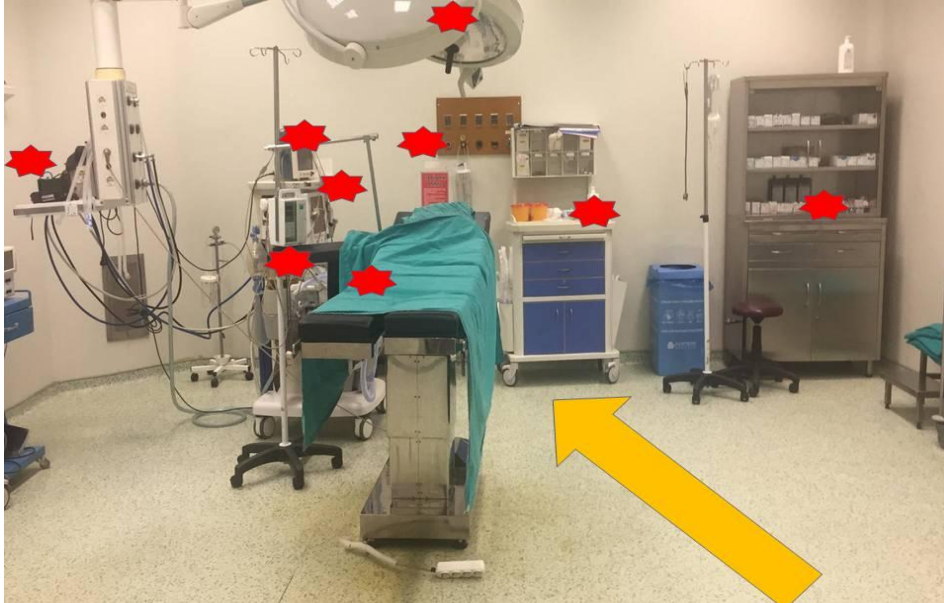
ERMEKÇİN, *AMELİYATHANEDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARINI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?*, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi



Kullanılan dezenfektan Amerika Çevre Koruma Ajansı (Environmental Protection Agency- EPA) onaylı olmalı ve kullanım talimatına uygun kullanılmalıdır. (Category IB, IC)



Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003), U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Erişim: 23.10.2018  
[www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf)



## Sonuç;

- Multidisipliner ekip
- Protokollerin oluşturulması
- Her yıl protokollerin gözden geçirilmesi
- Çalışan eğitimi ve gözlemi
- Çalışanlara geri bildirim sağlama



Nancy L. Haviv, BS, MT(ASCP), CIC, Best practices in disinfection of noncritical surfaces in the health care setting: Creating a bundle for success, American Journal of Infection, May 2013, Volume 41, Issue 5, Supplement, Pages S26-S30

## EK 3. Temizlik Personeli Eğitimi

### HASTANELERDE YÜZEY TEMİZLİĞİ



HEMŞ. AYŞE KINIK

#### İÇERİK

- Enfeksiyonun tanımı ve önemi
- Enfeksiyon zinciri
- Hastane Enfeksiyonu
- Temizliğin tanımı
- Hastanelerde temizliğin önemi
- Hastanelerde riskli alanlar
- Hastanelerde riskli alanların temizliği

#### Enfeksiyon

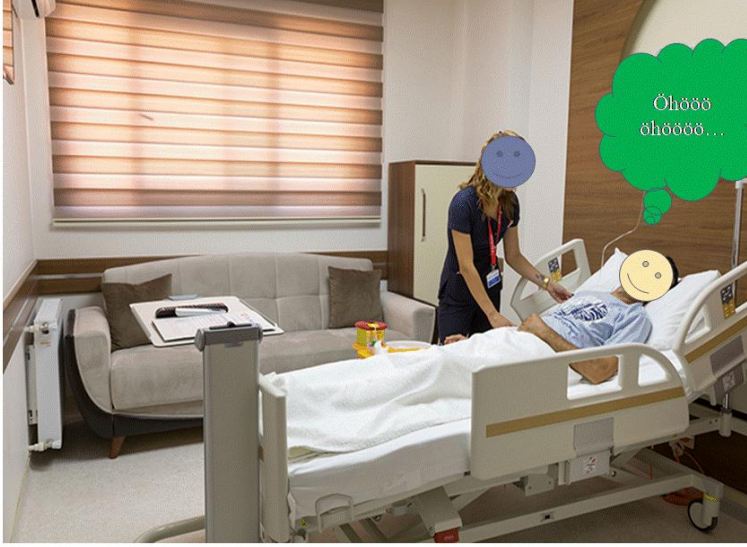
- Enfeksiyon, vücudun içine veya üzerine yerleşen mikroorganizmaların yol açtığı hastalık durumudur.
- Enfeksiyonun ortaya çıkması için enfeksiyon döngüsünün tamamlanması gerekir.

Ulusoy M.F, Görçünlü R.S. "Enfeksiyon Kontrolü", Hemşirelik Esasları- Temel Kuram , Kavram, İlke ve Yöntemler, 2.Baskı, 72IDFO Ltd. Şti. Ankara, 1996: 77-79.

## ENFEKSİYON ZİNCİRİ

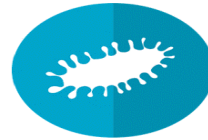


WHO, Infections and infectious diseases: A manual for nurses and midwives in the WHO European Region, Erişim: 23.10.2018, [www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0013/102316/c79822.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0013/102316/c79822.pdf?ua=1)



## Hastane Enfeksiyonu

- Dünya çapında milyonlarca insan her yıl hastane enfeksiyonlarından etkilenmektedirler.



The burden of health care-associated infection worldwide, Erişim: 23.10.2018, [www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en)

## HASTANE ENFEKSİYONLARI



Uzun süreli tedavi  
Sakatlıklar,  
Uzun süren yatışlar  
Yükselen maliyet



➤ Hastada gereksiz ağrı ve acı  
➤ Sağlık sisteminde gereksiz harcamalar

WHO, Infections and infectious diseases: A manual for nurses and midwives in the WHO European Region, Erişim :23.10.2018, [www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0013/102316/e/9822.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0013/102316/e/9822.pdf?ua=1)

## TEMİZLİK

- **Temizlik**; kir ve organik maddelerin su ve deterjan kullanarak mekanik olarak uzaklaştırılması işlemidir.



STERİLİZASYON DEZENFEKSİYON REHBERİ 2015

## Önleme Çalışmaları

- Hastanın bulunduğu alanın temizliği hastalıkların iyileşmesini sağlamakta önemli bir faktördür.
- Rutin hastane temizliği hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde kritik öneme sahiptir.

M. Doll et al., Environmental cleaning and disinfection of patient areas, International Journal of Infectious Diseases 67 (2018) 52–57



## TEMEL İLKELER

- Yüksek dezenfektan özelliği olan ürünler toksik etkilerinden dolayı çevre temizliğinde kullanılmamalıdır.
- Geniş çevre yüzeylerinin temizliğinde alkol kullanılmamalıdır.

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003) , U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Enjine: 23.10.2018 www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf

## TEMEL İLKELER

- Deterjan ve su hasta alanları dışındaki alanların temizliğinde yeterli olmaktadır.
- Görünür yüzeyler(duvar, masa.yer..) temiz tutulmalı ve varsa kalıntılar derhal temizlenmelidir.

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003) , U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Enjine: 23.10.2018 www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf

## Temel İlkeler

- Çok dokunulan yüzeylerin( kapı kolu, ışık açma düğmeleri, yatak kenarları..) temizliği ve dezenfeksiyonu diğer alanlardan daha sıklıkla yapılmalıdır.

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003) , U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Enjine: 23.10.2018 www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf

## TEMEL İLKELER

- Güne başlarken mopun başlığı yenisiyle değiştirilmeli, kanlı bir bulaş ya da hastadan bir bulaş olduğunda da aynı başlık kullanılmamalıdır.
- Mop başlığı tekrar kullanılması gerektiğinde yıkanıp kurutulup sonrasında kullanılmalı ya da tek kullanımlık moplara tercih edilmelidir.

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003), U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Erişim: 23.10.2018 [www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf)

## TEMEL İLKELER

- Hasta alanlarında duvar, perde ve panjurlar gözle görünür kirlendiğinde ve tozlandığında temizlenmelidir.
- Temizlik solüsyonları günlük olarak uygun bir şekilde hazırlanmalıdır.



Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003), U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, GA 30329, Erişim: 23.10.2018 [www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf)

## Hastanelerde Riskli Alanlar

YÜKSEK RİSKLİ ALANLAR	ORTA RİSKLİ ALANLAR	DÜŞÜK RİSKLİ ALANLAR
AMELİYATHANELER STERİLİZASYON ÜNİTESİ (steril destek alanları) YOĞUN BAKIMLAR DİYALİZ ÜNİTESİ İZOLASYON ODALARI YANIK ÜNİTESİ (Yanık tedavisi gören hasta odası) TIBBİ ATIK DEPOSU KİMYASAL ATIK DEPOSU	ACİL SERVİS KLİNİKLER – POLİKLİNİKLER (muayene odaları, uygulama odaları, heyet) LABORATUVARLAR (kan alma, kan merkezi, tüm laboratuvarlar) ENDOSKOPİ ÜNİTESİ RADYOLOJİ ÜNİTESİ ECZANE MORG ÇAMAŞIRHANE	İDARİ BİRİMLER (aynıyat, satın alma, muhasebe, mutemet, sicil, istatistik vb.) REHABİLİTASYON ALANLARI (FTR) YEMEKHANE MUTFAK TOPLANTI SALONU STERİL OLMAYAN DESTEK ALANLAR (depolar, personel odaları, asansörler, evsel atık deposu) ARŞİV TEKNİK BÖLÜMLER ÇATI ÇEVRE ALANLAR İBADETHANE

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTH CARE, 2010, <http://www.australian.gov.au>, Erişim: 07.10.2018  
EKMEKÇİN AMELİYATHANEDERİ TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi, 2014

## Riskli Alanların Temizliği

ALAN	BÖLÜM	UYGUN MADDE
Yüksek Riskli Alanlar	Ameliyathane, yoğun bakım ünitesi, diyaliz, enfeksiyon kontrol komitesi tarafından belirlenen izolasyon uygulanan odalar	Temizlik * (Su, deterjan + dezenfektan)
Orta Riskli Alanlar	Laboratuvarlar, hasta odaları (banyo ve tuvaletler dahil), doğumhane, fizik tedavi ünitesi, kan transfüzyonu merkezi, acil servisler, eczane, morg, poliklinikler, bebek gözlem	Temizlik * (Su ve deterjan)
Düşük Riskli Alanlar	Hemşire, doktor odaları (banyo ve tuvaletler dahil), ofisler, kafeterya, depolar, teknik servis ve bahçe	Temizlik * (Su ve deterjan)

EKMEKÇİN AMELİYATHANEDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARINI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi, 2014

Alan	Yüksek Riskli Alanlar	Orta Riskli Alanlar	Düşük Riskli Alanlar	Metod
Yatak	Yatak etrafını; hergün Yatak altını; her hafta Yatağın tamamını; hasta taburcu olduğunda	Yatak etrafını; hergün Yatak altını; her hafta Yatağın tamamını; hasta taburcu olduğunda	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Yatak kenarları	Günlük ve taburculuk sonrası	Günlük ve taburculuk sonrası	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Etajer	Günlük ve kullanım sonrası	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.health.gov.au>, Erişim: 07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alanlar	Orta Riskli Alanlar	Düşük Riskli Alanlar	Metod
Yer	Günde 2 kez nemli mop	Günlük nemli mop	Haftada 2 kez nemli mop	Deterjan, deterjan+dezenfektan
Halı	Aylık	6 ayda 1	2 yılda 1 kez	Şampuan ve buhar
Sandalye	Günde 2 kez	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.health.gov.au>, Erişim: 07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Hasta odasındaki genel yüzeyler(mobilyalar...)	Günde 2 kez taburculuk sonrası	Günlük ve taburculuk sonrası	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Bilgisayar ve klavye	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan ve su
Perde ve stor	Yılda 1	Yılda 1	2 yılda 1	Kullanma talimatına göre
Kapı kolu	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan, Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.nhmrc.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Buzdolabı	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Işık Açma düğmesi	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Telefon	Günde 2 kez	Günlük	Haftalık	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.nhmrc.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
İnfüzyon pompaları..	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Medikal gaz ekipmanları	Günlük	Günlük	Haftalık	Deterjan Deterjan+dezenfektan
Nebülizatörler	Günlük	Haftalık ve her kullanım sonrası	Haftalık ve her kullanım sonrası	Deterjan
Oksijen Ekipmanları	Günlük ve kullanım sonrası	Aylık ve taburculuk sonrası	Aylık ve taburculuk sonrası	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.nhmrc.gov.au>, Erişim:07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
İlaç Arabası/pansuman arabası/alet masası	Kullanım öncesi ve sonrası	Kullanım öncesi ve sonrası	Kullanım öncesi ve sonrası	Deterjan, Deterjan+dezenfektan
Televizyon	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan
Duvarlar	Aylık	Aylık	Aylık	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.aihw.gov.au>, Erişim: 07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Tekerlekli Sandalye	Günlük/kullanım sonrası	Aylık/kullanım sonrası	Aylık/kullanım sonrası	Deterjan
Cam	Günlük	Haftalık	Haftalık	Deterjan
İlaç dolabı	Haftalık	Haftalık	Haftalık	Deterjan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.aihw.gov.au>, Erişim: 07.10.2018

Alan	Yüksek Riskli Alan	Orta Riskli Alan	Düşük Riskli Alan	Metod
Banyo	Günlük ve her kullanım sonrası	Günlük ve her kullanım sonrası	Günlük ve her kullanım sonrası	Deterjan ve su
Lavabo	Günlük ve kullanım sonrası	Günlük	Günlük	Deterjan
Klozet	Günde 3 kez	Günlük	Günlük	Deterjan+dezenfektan
Tuvalet	Günde 2 kez	Günlük	Günlük	Deterjan+dezenfektan

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.aihw.gov.au>, Erişim: 07.10.2018

## ÇOK DOKUNULAN YÜZEYLER

- Gün içerisinde daha sık temasın olduğu yüzeylerdir.
- Çok dokunulan yüzeyler, diğer yüzeylere göre daha fazla kirlidir.
- Çok dokunulan yüzeylerin diğer yüzeylere göre daha sık aralıklarla temizlenmesi gerekir.

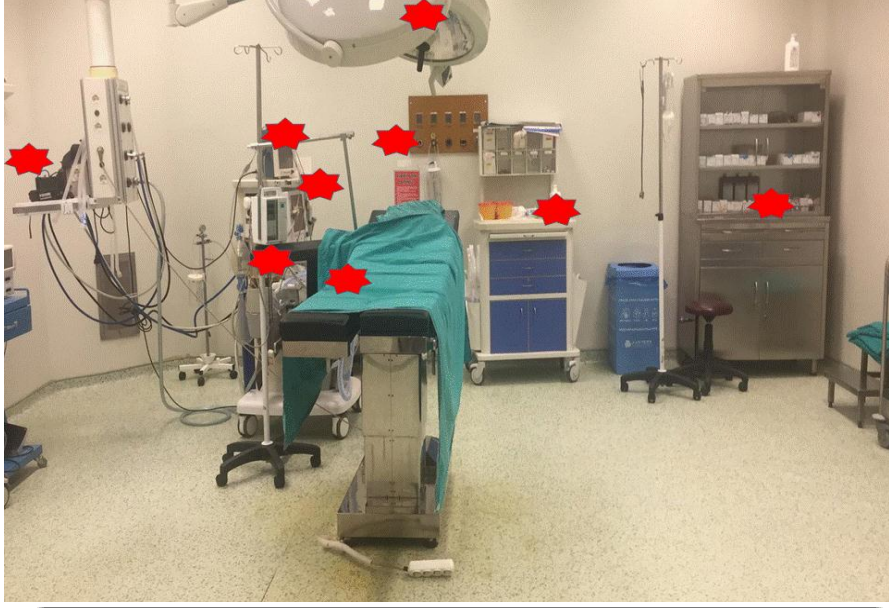
LINK Tanı et al., Determining high touch areas in the operating room with levels of contamination, American Journal Of Infection Control, November 1, 2016, Volume 44, Issue 11, Pages 1350-1355  
AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.health.gov.au>, Erişim:07.10.2018

## ÇOK DOKUNULAN YÜZEYLER

- Mouse
- Telefon
- Klavye
- Kapı kolu
- Anestezi ilaç arabası
- Ekg kabloları
- Tansiyon aleti manşonu
- Aspirasyon sistemi düğmeleri
- İlaç dolapları
- Yatak kenarları
- Lavabo
- Deve boynu
- Komidin
- Hasta sandalyesi
- Klozet
- Işık düğmeleri
- İnfüzyon pompaları
- Ventilatör düğmeleri
- Monitör
- Yatak kumandası
- Oksijen flometreleri

Russotto et al., Bacterial contamination of inanimate surfaces and equipment in the intensive care unit, Journal of Intensive Care (2015) 3-54  
Alice Goh, MD, MPH Philip Carling, MD Environmental Evaluation Workgroup, Options for Evaluating Environmental Cleaning, December 2011, [www.cdc.gov/infectioncontrol/preventionandcontrol/media/pressreleases/2011/12-2-2011-01.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/preventionandcontrol/media/pressreleases/2011/12-2-2011-01.pdf), Erişim: 08.11.2018  
LINK Tanı et al., Determining high touch areas in the operating room with levels of contamination, American Journal Of Infection Control, November 1, 2016, Volume 44, Issue 11, Pages 1350-1355





## Temel İlkeler

- Temizlik bezleri tüy bırakmayan özellikte olmalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Temel İlkeler

Bez ve kova renkleri alanlara özel olmalıdır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114  
Alpın ÖRGÜNALCAN ve ark., AMELİYATHANE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYONU, Türkiye Klinikleri J Surg Med-Special Topics, 2016;2(2)

## Bez ve Kova Seçimi

Bölüm	Kova Rengi	Bez rengi	
Tuvalet hariç ıslak alanlar	SARI	SARI	
Kuru alanlar(kapı, pencere, mobilya..)	MAVİ	MAVİ	
Tuvaletler ve laboratuvar alanları	KIRMIZI	KIRMIZI	

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114



## Temel İlkeler

- Kirli bezle temizlik yapılmamalı, sık aralıklarla bez değiştirilmelidir.
- Bezler tekrar kullanılmak istendiğinde su ve deterjanla temizlenip kurutulduktan sonra temizlenmelidir.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114



## Temel İlkeler

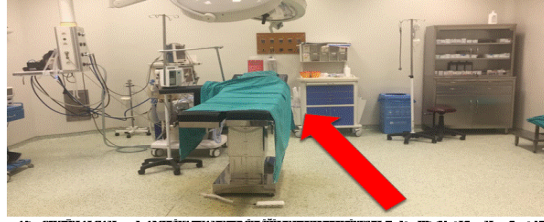
- Temizlik **temiz** alandan **kirli** alana doğru yapılmalıdır.
- Toz alma işlemi yüksekte kalan yüzeylerden aşağıya doğru yapılır.
- Toz yayılımını arttırmamak için kuru süpürme yapılmamalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114  
Aliye OKGÜN ALCAN ve ark., AMELİYATHANE TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU, Türkiye Klinikleri J Sağıg Nasa- Special Topics, 2016;2(2)

## Temel Bilgiler

- Ameliyat odasının merkezi diğer bölgelere oranla daha kirli olmasından dolayı zemin yüzeyleri periferden merkeze (ameliyat masası) doğru temizlenip dezenfekte edilmelidir.



Aliye OKGÜN ALCAN ve ark., AMELİYATHANE TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU, Türkiye Klinikleri J Sağıg Nasa- Special Topics, 2016;2(2)

## Temel İlkeler

- Yapılan temizlik işlemleri sırasında uygun eldiven giyilmeli, öncesinde ve sonrasında eller yıkanmalıdır.
- Tuvalet temizliği sırasında kullanılan eldivenler diğer alanların temizliğinde kullanılmamalıdır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Temel İlkeler

- ✓ Eldivenli ellerle kapı kolu, masa, telefon, priz... gibi yüzeylere dokunulmamalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Eldiven Kullanımı

Alan	Eldiven Türü	Renk
Temizlik	Plastik	Kırmızı
Evsel Atık Toplama	Plastik	Sarı veya mavi
Tıbbi Atık Toplama	Kumaş üzerine kauçuk kaplı	Turuncu



EKMEKÇİN, AMELİYATHANEDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARINI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyon Kongresi

## Mop Seçimi ve Kullanımı



Mop Tipi	Kullanım Amacı
Mavi	Kuru Süpürme
Beyaz	Nemli silme ve Bakım
Saçaklı	Islak Silme

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Kuru süpürme ve bakım amaçlı moplama sırasında mop önünde fazla kir varsa çekçek ve faraş ile alınmalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Mop, temiz alanda 's' şeklinde, kirli alanda düz hareket ettirilerek temizlik yapılmalıdır.

- <https://www.youtube.com/watch?v=ivmBrbO32Qo>

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Kirli moplara temizlik yapılmamalı, kirli moplara her kirlendiğinde ve gün sonunda sıcak su ve deterjanla çamaşır makinasında yıkanıp kurutulmalıdır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Mop Kullanımı

- Saçaklı mopla ıslak temizlik yapılırken kayma ve düşmeleri önlemek için uyarı levhası kullanılmalıdır.
- Koridor temizliğinde kullanılan moplarda hasta odası ve ofislerde kullanılan moplardan ayrı olmalıdır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane Enfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Çift Kovalı-Presli Paspas Arabası Kullanımı

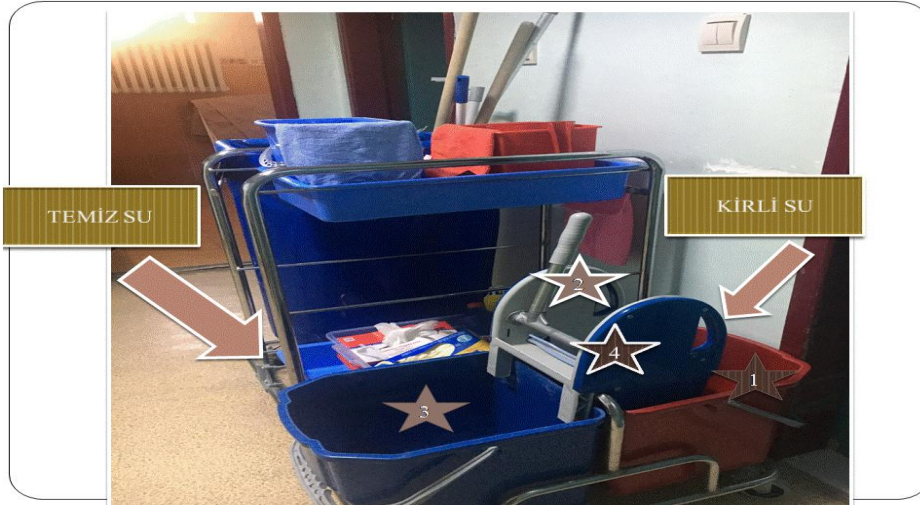
- İlk kez kullanılacak paspaslar çamaşır makinasında havlarından arındırmak için yıkanmalıdır.
- Paspas yapılacak su ılık olmalıdır.
- Temiz su için mavi kova, kirli su için kırmızı kova kullanılmalıdır
- Mavi kovaya üretici firma önerisine göre uygun ölçekte, kırmızı kovaya ise onun yarısı kadar deterjan konulmalıdır.

FILİKÇİ S., Yoğun Bakım Ünitesinde Çevre Temizliği ve Dekontaminasyon, Yoğun Bakım Dergisi 2007;7(1):36-39

## Çift Kovalı-Presli Paspas Arabası Kullanımı

- Kirlenen paspas önce kırmızı kovada kirinden arındırılır.
- Sonra mavi kovada yıkanır.
- Sıkma presi kırmızı kova üzerinden geçirilerek yapılır.
- Kullanım sonrası paspas çamaşır makinasında yıkandıktan sonra tekrar kullanılabilir.

FILİKÇİ S., Yoğun Bakım Ünitesinde Çevre Temizliği ve Dekontaminasyon, Yoğun Bakım Dergisi 2007;7(1):36-39



- ❖ Deterjan ve dezenfektanlı solüsyonlar kullanım sırasında sık aralıklarla yenisiyle değiştirilmelidir.
- ❖ Hazırlanan solüsyon en fazla 3 hasta odasının temizliği için kullanılmalıdır. (sınıf1B)

William A. Rutala, Ph.D. Et al., Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008, CDC, Erişim: 07.11.2018

- Koruyucu ekipmanların kullanımı sağlanmalıdır.



William A. Rutala, Ph.D. Et al., Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008, CDC, Erişim: 07.11.2018

## Tuvalet Temizliği

- Tuvalet ve banyoların temizliği en son yapılmalıdır.
- Duş ve küvet temizliğinde önce fayanslar, sonra musluk, ve duş kabin sıvı deterjan veya ovma maddesiyle temizlenir.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizledim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Tuvalet Temizliği

- Lavabo aynasında mavi bez kullanılır.
- Silinen tüm yüzeyler kurulanır.



KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizledim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## Tuvalet Temizliği

- Önce sifon çekilir.
- Klozet içerisi deterjan dökülerek tuvalet fırçasıyla ovulur.
- Klozet çevresi ayrı bir bezle deterjan kullanılarak temizlenir.
- Tuvaletlerin oturma alanları dezenfektanlarla silinir.
- Tüm zemin oda temizliği dışında kullanılan bir paspasla temizlenip kurulanır.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizledim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114



## Tuvalet Temizliği

- Sıvı sabun kaplarına ekleme yapılmamalı, yenisiyle değiştirilmelidir.
- Tuvalet temizliğinde kullanılan bezler ve moplar gün sonunda sıcak su ve deterjanla yıkanır. Başka alanlarda kullanılmaz.

KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114

## KAYNAKLAR

- Ulusoy M.F., Görgülü R.S. "Etkinlik Kontrolü", Hıncirlik Eserleri- Temel Kavram , Kavram, İhtiyaç ve Yöntemler, 2.Baskı, ZİDEFOLİM, Şişli, Ankara, 1996: 77-79.
- WHO, Infections and infectious diseases: A manual for nurses and midwives in the WHO European Region, Erişim :23.10.2018, [www.who.int/data/assets/pdf\\_file/0013/102316/679822.pdf?ua=1](http://www.who.int/data/assets/pdf_file/0013/102316/679822.pdf?ua=1)
- YILDIRMAN, ve diğ., Hastane enfeksiyonlarına önlenmesine yönelik yapılan uygulamalar ve bir hastane örneği, Tepecik Eği. ve Araşt. Hast. Dergisi 2015; 2(2):92-100
- The burden of health care-associated infection worldwide, Erişim: 23.10.2018, [www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcaica](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcaica)
- WHO, Infections and infectious diseases: A manual for nurses and midwives in the WHO European Region, Erişim :23.10.2018, [www.who.int/data/assets/pdf\\_file/0013/102316/679822.pdf?ua=1](http://www.who.int/data/assets/pdf_file/0013/102316/679822.pdf?ua=1)
- STERİLİZASYON DEZENFEKSİYON REHBERİ, 2015
- B. Dell et al., Environmental cleaning and disinfection of patient areas, International Journal of Infectious Diseases 67 (2018) 52–57
- Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003), U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, GA 30329, Erişim: 23.10.2018 [www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf](http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf)
- AUSTRALIAN GUIDELINES FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF INFECTION IN HEALTHCARE, 2010, <http://www.anzccc.gov.au>
- ERMEKÇİ N., AMELİYATHANEDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARINI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyonu Kongresi, 2014
- LINK Tomi et al., Determining high touch areas in the operating room with levels of contamination, American Journal Of Infection Control, November 1, 2016, Volume 41, Issue 11, Pages 1320-1329
- Ruscotto et al., Bacterial contamination of inanimate surfaces and equipment in the intensive care unit, Journal of Intensive Care (2015) 3-54
- Alice Gask, MD, MPH Philip Collins, MD Environmental Evaluation Workgroup, Options for Evaluating Environmental Cleaning, December 2011, [www.cdc.gov/ncidod/diseases/infectioncontrol/EnvironmentalCleaning.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/infectioncontrol/EnvironmentalCleaning.pdf), Erişim: 08.11.2018
- Akiye OKTÜM ALGAN ve ark., AMELİYATHANE TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU, Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics, 2016;2(2)
- FİLİRCİ S., Yoğun Bakım Ünitesinde Çevre Temizliği ve Dezenfeksiyonu, Yoğun Bakım Dergisi 2007;7(1):36-39
- ERMEKÇİ N., AMELİYATHANEDE TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON UYGULAMALARINI "KİM" VE "NASIL" YAPMALI?, 2. Ulusal Sterilizasyon Ameliyathane Dezenfeksiyonu Kongresi
- KASAP, R., Hastaneleri Nasıl Temizleyelim, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013;17(1):106-114
- Nancy L. Havill, BS, MITASCO, CIC, Best practices in disinfection of nonporous surfaces in the health care setting: Creating a bundle for success, American Journal of Infection, May 2013, Volume 41, Issue 5, Supplement, Pages S26-S30
- William A. Rutala, Ph.D. Et al., Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008, CDC, Erişim: 07.11.2018

#### **Ek 4. Uzman Görüşü Listesi**

**Prof.Dr. Oğuz KARABAY** Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

**Uzm. Hemş. Gülsüm KAYA** Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Enfeksiyon Hemşiresi

**Hemş. Mücahit BAYRAM** Akyazı Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hemşiresi



# ÖZGEÇMİŞ

## 1-Bireysel Bilgiler

Adı Soyadı :Ayşe KINIK

Doğum yeri ve tarihi :BURSA/ 16.03.1989

Uyruğu :TC

Medeni durumu :Bekar

Askerlik durumu

İletişim adresi :aysekinik1625@gmail.com

Yabancı dili:İngilizce

## II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

2011- Osmangazi Lisesi (YDA)

2012- Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

2014- Sakarya Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

## III- Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

2012- Hemşire

## IV- Mesleki Deneyimi

2018- Dörtçelik Çocuk Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım, Hemşire

2015-Akyazı Devlet Hastanesi, Acil Servis, Acil Servis Sorumlu Hemşiresi

2014 -Akyazı Devlet Hastanesi, Acil Servis, Hemşire

2013- Dünya Göz Hastanesi, Servis Hemşiresi

## V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

## VI- Bilimsel İlgi Alanları

Seven A, Doğan SG, Kınık A, Toraman K, Daşkın G, Sevinen GG, Doğru T. ( 2019).  
Hemşirelik Bölümü İntörn Öğrencilerin Merhamet Düzeyi ve Etkileyen Faktörler,  
Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi, 9(3): 273-282.

#### **VII- Bilimsel Etkinlikleri**

Acil Tıp Hemşireliği Sempozyumu, İzmir, 8-9 Mart, 2014

Interculturel Competences in Nursing, Hungary, 01-06 May, 2011

#### **VIII- Diğer Bilgiler**

Acil Obstetrik Bakım Eğitimi, 2016

Marmara DAS Bölge Toplantısı, Sakarya, 14 Temmuz,2018