

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN HASTANE
İNFEKSİYONLARINI ÖNLEME FAALİYETİ ve
KALİTENİN ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Birsen CANDAN

İSTANBUL,2015

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**SAĞLIK HİZMETLERİNE İLE İLİŞKİN HASTANE
İNFEKSİYONLARINI ÖNLEME FAALİYETİ ve
KALİTENİN ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Birsen CANDAN

Öğrenci No:

1107461119

Danışman:

Prof. Dr. Mehmet Fikret GEZGİN

İSTANBUL, 2015

YEMİN METNİ

Yüksek lisans projesi olarak sunduğum “Sağlık Hizmetlerine İlişkin Hastane Enfeksiyonlarını Önleme Faaliyeti ve Kalitenin Etkisi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.../.../2015

İmza

Aday: BİRSEN CANDAN

Adı ve Soyadı : Birsen Candan

Danışman : Prof. Dr. Mehmet Fikret Gezgin

Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans 2014

Alanı : Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi

Anahtar Kelimeler : Hastane İnfeksiyonları, Hasta Güvenliği , Kalite

ÖZ

SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN HASTANE İNFEKSİYONLARINI ÖNLEME FAALİYETİ ve KALİTENİN ETKİSİ

Sağlık Hizmetlerine İlişkin Hastane İnfeksiyonları (SHİİ), tüm dünyada sağlık hizmetinin kalitesini etkileyen global bir sorun olmuştur. SHİİ' ler mortalitede artış, hastanede yatış süresinin uzaması ve tüm bunlarla ilişkili maliyet artışı gibi sisteme yansıyan olumsuz sonuçları sebebiyle son yıllarda daha da önem kazanmıştır. Bunun sonucunda sağlık otoritelerinin birincil hedefi, bir anlamda iatrojenik diyebileceğimiz bu infeksiyonların görülme sıklığının azaltılması olmuştur.

Kalite ve hasta güvenliği çalışmalarındaki gelişmeler SHİİ' lerin tanımının yeniden yapılmasını gerektirmiştir. Hastane infeksiyon kontrol programları, amacını eskiden tıbbi hataları önlemek olarak açıklarken, şimdi yeni tanımda hedefler ' sıfır infeksiyon' ve 'sıfır tolerans 'olarak tanımlanmıştır. Günümüzde toplam kalite anlayışı hayatın her aşamasında kendine bir yer bulmakla beraber hataların oluşmadan önce önlenmesini amaçlamıştır. Bunun sonucunda SHİİ' leri önleyici faaliyetler bir paket halinde değerlendirilmiş, ya hep ya hiç kuralı geçerli olmuştur. Alınması gereken önlemlerin hepsi birlikte uygulanarak bu önlemlerin tümü kalite iyileştirme faaliyetleri olarak değerlendirilmiştir.

Name and Surname : Birsen Candan

Supervisor : Prof. Dr. M. Fikret Gezgin

Degree and Date : Master, 2014

Major : Hospital & Health Care Management

Key Words : Health Care Associated Infections, Patient Safety , Quality

ABSTRACT

HEALTH CARE ASSOCIATED INFECTIONS (HAIs), QUALITY

Health care related infections(HAIs) are global problems with effects quality of health services in all over the world. Negative results which are seen : increased mortality rates, prolongation of hospitalization and related cost increase. Thus, Primary goal of health otorities is to decrease incidence of these iatrojenik infections. HAIs has more importance in the last years. Restructuring of HAIs is as a result of increase ,in quality and patient safety. It is a necessity re-define quality progress and patient safety, while, in the past ,aim of hospital infection control program is to prevent medical errors, now aims are ‘ zeroinfections’ and ‘ zero tolerans’.

Total quality approach of today has a place in every aspect of our life and it's purpose is prevent formation of any errors. There is a rule in HAIs ' all or nothing'. All the preventive measures should be applied all together. All the preventive measures are qality imrovement measures.

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo No:

Sayfa No:

Tablo 1. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları.....	66
Tablo 2. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri Ventilator İlişkili Pnömoni Hızları ve Kullanım Oranları.....	68
Tablo 3. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları.....	71
Tablo 4. Aydın Devlet Hastanesi Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu.....	62
Tablo 5. Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyon Hızları.....	64
Tablo 6. Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu.....	73
Tablo 7. Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım 2012 Yılı Cerrahi Profilaksi Yıllık Dağılımı	75
Tablo 8. Aydın Devlet Hastanesi Geneli El Hijyeni 5 Endikasyona Uyum Oranı....	77

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vii
KISALTMALAR.....	viii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLAR

1.1. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLARIN TANIMI	4
1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLAR ve SÜRVEYANS HEDEFLERİ.....	7
1.2.1. Sağlık Hizmetlerine ilişkin İnfeksiyonlar ve Sürveyans.....	7
1.2.2. Sağlık Hizmetlerine İlişkin İnfeksiyonlarda Sürveyans Programı ve Hedefleri.....	9
1.3. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLARIN EPİDEMİYOLOJİSİ....	10
1.4. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLARIN BULAŞMA YOLLARI.....	12
1.5. SAĞLIK HİZMETLERİ İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLARIN TÜRLERİ	14
1.5.1. Sağlık Hizmetleri İle İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonları	14
1.5.2. Hastane Kökenli Pnömoniler.....	19
1.5.3. Damar İçi Kateterlere Bağlı İnfeksiyonlar	22
1.5.4. Cerrahi Alan İnfeksiyonları.....	25
1.5.4.1. Cerrahi Yaralar	26
1.5.4.2. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Mikrobiyolojisi.....	28
1.5.4.3. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Önlenmesi.....	28

1.5.5. Dirençli Hastane Kökenli İnfeksiyonlar	29
1.5.5.1. Dirençli Hastane Kökenli Gram Negatif İnfeksiyonlar	29
1.5.5.2. Çoğul Dirençli Gram Pozitif İnfeksiyonlar	31
1.5.5.3. Nozokomiyal Fungal İnfeksiyonlar	33
1.6. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLARIN ÖNLENMESİ...	34
1.6.1. Koruyucu Ekipman.....	34
1.6.2. El Hijyeni	34
1.6.4. Uygunsuz Antibiyotik Kullanımının Önlenmesi.....	35
1.6.5. Sağlık Personelini Aşılama ve Kemoproflaksi.....	36
1.6.6. İzolasyon Önlemleri	36
1.7. İNFEKSİYON KONTROL KOMİTESİ	37
1.7.1. Tarihçe.....	37
1.7.2. İnfeksiyon Kontrolünde Organizasyon	37
1.7.3. İnfeksiyon Kontrol Hemşiresi	38
1.7.4. İnfeksiyon Kontrol Hekimi	38
1.8. DEZENFEKSİYON, ANTİSEPSİ, STERİLİZASYON	39

İKİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE

1. KALİTE, TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ, SAĞLIK HİZMETLERİNDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ.....	40
1.1. KALİTE KAVRAMI.....	40
1.2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ KAVRAMI.....	42
1.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ.....	44
2. HASTANE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ	46
3. HASTA HAKLARI ve HASTA GÜVENLİĞİ	49
3.1. HASTA HAKLARI	49

3.2. HASTA GÜVENLİĞİ	52
4. MALPRAKTİS-HASTANE İNFEKSİYONLARININ HUKUKSAL BOYUTU	54
5. HASTALIKTAN KORUNMAK ve TIBBİ MÜDAHALE ve KİŞİLİK HAKLARI.....	56
5.1. HASTALIKTAN KORUNMAK.....	56
5.2. TIBBİ MÜDAHALE VE KİŞİLİK HAKLARI	56
6. TC. SAYIŞTAY BAŞKANLIĞI HASTANE İNFEKSİYONU İLE MÜCADELE RAPORU ARALIK 2007	57

3. BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE KAPSAMINDA İNFEKSİYON TABLOLARININ DÜZENLENMESİ VE ÖNEMİ (DEVLET HASTANELERİ ve AYDIN DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ)

1. AYDIN DEVLET HASTANESİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	59
2. AYLIK SÜRVEYANS RAPORLARININ DÜZENLENMESİ VE ÖNEMİ	59
3. TABLOLAR	61
3.1. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri Santral Venöz Kateter İlişkili Dolaşımı Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları.....	61
3.2. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri Ventilator İlişkili Pnömoni Hızları ve Kullanım Oranları	63
3.3. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları	65
3.4. Aydın Devlet Hastanesi Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu	67
3.5 Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyon Hızları	70
3.6. Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu	72
3.7. Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım 2012 Yılı Cerrahi Profilaksi Yıllık Dağılımı	74

3.8. Aydın Devlet Hastanesi Geneli El Hijyeni 5 Endikasyona Uyum Oranı	76
SONUÇ.....	78
KAYNAKÇA.....	80
ÖZGEÇMİŞ	85

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADH	: Aydın Devlet Hastanesi
ASA	: Anesthesia Score of America/Amerikan Anestezi Skoru
BK	: Borçlar Kanunu
C.	: Cilt
CAE	: Cerrahi Alan Enfeksiyonu
CDC	: Center of Disease Control/Amerika Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
E.	: Ek
ECDC	: European Center of Disease Control/Avrupa Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
EKMUD	: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği
GSBL	: Genişlemiş Spektrumlu Beta-Laktamaz
HCAP	: Health Care Assoriated Pnömoniae/Sağlık Bakımıyla İlişkili Pnömoni
HIV	: Human İmmun Virüs/AIDS Virüsü
HKP	: Hastane Kökenli Pnömoni
ISO	: International Standarts Organization/Uluslararası Standartlar Organizasyonu
İKK	: İnfeksiyon Kontrol Komitesi

KNS	: Koagülaz Negatif Stafilokoklar
MRSA	: Methicilline Resistance Staphylococcus Aureus/Metisilin dirençli Staphylococcus Aureus
NHSN	: National Health Service Net/Amerika Ulusal Sağlık Hizmeti Güvenlik Ağı
NNIS	: National Nazocomial İnfection Surveyance/Amerika Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Sürveyans Sistemi
RSHM	: Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi
s.	: Sayfa Numarası
S.	: Sayı
SENİC	: Sensitive Effectiuty National İnfection Control of America/ABD' de Nozokomiyal İnfeksiyon Kontrolünün Etkinliğini Ölçme
SHİİ	: Sağlık Hizmetlerine İlişkin İnfeksiyonlar
SVK -KDE	: Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonu
TCK	: Türk Ceza Kanunu
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
UHESKB	: Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans ve Kontrol Birimi
ÜK -ÜSE	: Üriner Kateter ilişkili Üriner Sistem Enfeksiyonu
VP	: Ventilatör ilişkili Pnömoni
VRE	: Vankomisin Dirençli Enterekoklar
VRE	: Vankomisin Dirençli Enterococcus spp.
WHO	: World Health Organization/Dünya Sağlık Örgütü

GİRİŞ

-Çalışma Konusunun Seçimi: Sağlık Hizmetlerine İlişkin İnfeksiyonlara (SHİİ) daha önceleri hastane infeksiyonu da denmiştir. SHİİ'ler hastaneye yatan kişilerde hastaneye yattıktan 48 saat sonra ortaya çıkan infeksiyonlardır. SHİİ' ler tüm dünya hastanelerinde hasta güvenliğini, sağlığını ve hayatını tehdit eden önemli bir sorundur. Dünyada yaşanan hızlı gelişmelerle beraber infeksiyon kontrol kavramında da önemli gelişmeler olmuştur. Sürveyansın gelişmesi, risk faktörlerinin gelişmesi, infeksiyon ve mikroorganizma tanı ve tedavilerinin gelişmesi, akılcı antibiyotik kullanma politikalarının uygulanması, izolasyon yöntemlerinin tanımlanması önemli süreçler olarak ortaya çıkmıştır.

Sağlık hizmetlerinde kalitenin iyileştirilmesi gelişmiş ülkelerin gündemlerinde en ön sırayı almıştır. Bunun en büyük nedeni tıbbi hataların çok sık görülmesi olmuştur. Tıbbi hata görülme sıklığının sağlık endüstrisinde diğer sektörlerden çok daha fazla oluşu, oluşan hatanın direk insan sağlığı ve hayatını etkilemesi konunun önemini daha da arttırmıştır. Sağlık hizmeti veren tüm kuruluşların belli bir kalite standardında hizmet sunmaları tüm toplumun yararına olacak bir uygulama olmuştur. Bu tip bir uygulama ancak ulusal bir strateji ve programla sağlanabilir.

Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi(RSHM)' nce oluşturulan Ulusal Hastane İnfeksiyonları Sürveyans Kontrol Birimi tarafından sağlık kurumlarının tümü izlenerek, standart tanımlar oluşturularak hastane infeksiyonları tanımları konulmuştur. Bu raporların sonuçlarıyla kalite iyileştirme programları uygulanmıştır. Bugün hastane infeksiyon kontrolü, hasta bakımını iyileştirmeye ve sağlık çalışanlarının sağlığını korumaya odaklanmış bir kalite iyileştirme aktivitesi olarak kabul edilmiştir. İyi uygulanan infeksiyon kontrol programı, hastanede yatış süresini kısaltmış, morbidite ve mortaliteyi azaltmış, maliyeti düşürmüştür.

Konunun oldukça güncel hatta medyatik olmasına rağmen sağlık çalışanları, hasta, hasta yakınları, hukuki tarafların konuyu ortak bir dil kullanarak özümsemedikleri düşüncesindeyim. En büyük eksiklik konuyla ilgilenen küçük bir grubun olması, hastane infeksiyonlarını önleme konusunun hastanelerin inisiyatifine

kalması, yasal çerçeve ve denetleyici kurumların yetersizliğinin günlük çalışma pratiğinde sürekli karşına çıkması beni bu konuyla ilgili daha detaylı bilgi birikimi oluşturmaya yöneltmiştir.

-Çalışmanın Amacı: SHİİ' ler ve kalitenin ortak bir dil kullanarak güncel literatür eşliğinde değerlendirilip daha çok kişiyle konunun paylaşılmasını sağlamaktır. Hastane infeksiyonlarının bazılarının önlenabilir olduğu görüşü otoriteler tarafından yaygın olarak kabul görmektedir. Bu çalışma ile kaliteli hizmet sunumu birleştiğinde hastane infeksiyonlarının önlenebileceğine katkı sağlamaktır.

-Çalışmanın Önemi: Son yıllarda sağlık hizmetinde kalite iyileştirme ve hasta güvenliği kavramlarının öne çıkması ile birlikte sağlık hizmetine bağlı infeksiyonlar da yeni bir görüşle değerlendirilmiştir. Bu kavramlar içinde gelişen infeksiyonlar tıbbi hata olarak kabul edilmiş, infeksiyon kontrolünde en önemli amacın önleme olduğunda birleşilmiştir. Bundan sonraki hedef ise 'sıfır infeksiyon' ve 'sıfır tolerans' kavramı olmuştur.

Bilindiği üzere hastane infeksiyonlarının %30' u yalnızca el hijyenine uyulmasıyla önlenebilmiştir. El hijyeni uyumu, akılcı antibiyotik kullanımı, sürveyans, izolasyon önlemlerinin tümü bir paket halinde uygulandığı takdirde hastane infeksiyonlarını önleme mümkün olmuştur. Çalışmada bunların tümünün önemi vurgulanmıştır.

-Çalışmanın Planı: Çalışma güncel literatür bilgileri eşliğinde iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde SHİİ' lerin tanımı, sürveyans, epidemiyoloji, bulaşma yolları, infeksiyon türleri, önlemlere yer verilmiştir. İkinci bölümde kaliteye genel bir bakış sonrası sağlıkta kalite konusu işlenmiş, hastane infeksiyonları yönünden kalite kavramı ilişkilendirilmiş, hasta hakları ve güvenliği tartışılmıştır. Tablolarda, hastane kalite çalışmalarında kullanılan Aydın Devlet Hastanesi'ne ait sürveyans bulguları, üreyen etkenler, antibiyotik direnç oranları, servis bazında infeksiyon oranları, el hijyeni uyum oranları gösterilmiştir.

-Kullanılan Metod ve Teknikler: Çalışma teorik bir çalışma olup bu alanda literatür taraması yapılmış, kitap, makale, tezler ve diğer yayınlarda

faýdalanılmıştır. Güncel bilgileri gözden geçirirken hastane ortamında bulunan sağıık çalışanı olarak kişisel tecrübe ve gözlemlerimi de konuyla ilgili olarak değerlendirdim.

-Karşılaşılan Zorluklar ve Sınırlamalar: Bu konu araştırmaya başlandığında bir çok yayın ve bilgi birikimi olduğu görölmüştür. Ancak hastanelerin alt yapı ve fiziki şartları birbirinden çok farklıdır. Pek çok insan doğruyu öğrenmesine rağmen kişisel kaygı ve alışkanlıklardan dolayı yanlış olanı sürdürmektedir. Örneğin hekimler hastalarını olumsuz şarlardan korumak için gereksiz ve uzun süreli antibiyotik kullanımına devam etmekle beraber, çalışanlar eldiven takarak kendilerini koruyor zannederken başka hastalara infeksiyon bulaştırmaktadırlar. Mevcut hastane verilerini paylaşmaktan pek çok merkez çekinmektedir. İnfeksiyonlardan korunmada asıl önleyici amaç, diğer hastaneler arasında kıyaslama yapılması gerektiği ve bu bilgilerin kamuya açık olmasıdır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLAR

1.1. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLARIN TANIMI

İnfeksiyon dışı bir tanı ile hastaneye yatırılan kişide 48-72 saat sonrası (Protez uygulamalarında 1 yıla kadar) infeksiyon görülmesi Sağlık Hizmeti İle İlişkili İnfeksiyon(SHİİ) olarak adlandırılır. Hastane infeksiyonlarıyla ilgili literatürde 'Sağlık Hizmeti İle İlişkili İnfeksiyon' terimi 2000' li yıllardan itibaren kullanılmaya başlanmıştır. 2008' de CDC (Centers for Disease Control and Prevention) 'de yayınlanan tanı kriterlerinde de bundan böyle 'nosokomiyal' teriminin yerine 'sağlık hizmetleri ile ilişkili infeksiyon' terimi yer almıştır.¹

Sağlık Hizmetine İlişkin İnfeksiyon' tanımlaması infeksiyon kontrol önlemleri ve hasta bakım süreçleri arasındaki ilişkiyi daha net göstermiştir. ABD' de yapılan çalışmalarda her yıl iki milyon hastada SHİİ geliştiği ve bunların yaklaşık 90.000' inin öldüğü bildirilmiştir. Kalite iyileştirme ve infeksiyon kontrol programlarının büyük bir ivme kazandığı son yıllarda SHİİ oranlarının ciddi bir şekilde azaltılabileceği yapılan çalışmalarla gösterilmiştir.²

ABD' de 1970' li yıllarda sağlık sistemindeki hizmet karşılığı ücret (fee for service) uygulamasının sağlık harcamalarında giderek artışa yol açması, tıbbi hata iddialarındaki artışla birlikte 'risk yönetimi' kavramının gelişmesi, hastane infeksiyonlarının dava konusu olması sebebiyle endemik ve epidemik hastane infeksiyonlarının önlenmesi önem kazanmaya başlamıştır. Yine bu yıllarda epidemiyolojik açıdan ön plana çıkan mikroorganizmalar ve antibiyotik direnci üzerinde de durulmuştur. 1980' li yıllarda sağlık hizmetlerinin ödeme yönteminde yine değişiklik yapılmış, ileriye dönük ödeme sistemi ve ödemede tanı ile ilişkili grup yaklaşımı uygulanmaya başlamıştır. İnfeksiyon kontrolüyle ilişkili hastane

¹ S. Karabey, "Hastane İnfeksiyonlarında Güncelleme: Kavramlarda Nereden Başladık Nereye Geldik?", Ankem Dergisi, Cilt(C.) 23, Ek(E.) 2, İstanbul, 2009, s.20

² A. N. Yalçın, "Hastane İnfeksiyonları Maliyet Analizi"; <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/60/6002.pdf> (10/01/2014)

akreditasyon standartları enfeksiyon kontrol camiası üzerinde önemli bir etki oluşturmıştır.

1990' lı yıllarda hastane odaklı sağlık hizmetine alternatif olarak hastane dışı sağlık kuruluşlarında artış görülmüştür. Bu yıllarda 'kalite güvencesi hareketinin' etkileriyle birlikte HIV(AIDS virüsü) epidemisinin etkileri de görülmüştür. Bu nedenle, HIV, Hepatit gibi kan yoluyla bulaşan hastalıklar üzerinde durulmuştur, bu hastalıkların sağlık çalışanlarına bulaşması meslek hastalığı olarak görülmüş ve önleyici faaliyetler standardize edilmeye başlanmıştır. Son günlerin salgını ebola virüsü de kan yoluyla sağlık çalışanlarına bulaştığından ve hastaların korunması kadar sağlık çalışanlarının da korunması zorunlu hale gelmiştir. Sağlık hizmetlerinin fiyatlarında aşırı artışa karşılık olarak ABD' de yeni önlemler getirilmiştir. Bu önlemler ile karşılanabilir ücret karşılığı en kaliteli hizmeti elde etmek amaçlanmıştır. Buna göre ortaya çıkan üç büyük tema aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- "İnfeksiyonların sağlık hizmeti çıktıları ve maliyet üzerindeki atfedilebilir etkisini göstermek, enfeksiyonları önlemek için yapılan müdahalenin maliyet - etkinliği,
- Sağlık hizmet kalitesini geliştirme anlayışı ve enfeksiyonları önleme programlarının tüm sağlık hizmeti sistemine yayılması,
- Enfeksiyon kontrol yöntemlerinin toplam etkisini arttırmak için tıbbi bilişimin yenilikçi kullanımları."¹

Sağlık hizmetleri her birey için ulaşılabilir olmalı, eldeki mevcut kaynaklar akılcı kullanılabilmelidir. İleri yaş nörolojik yada kardiyolojik hastalıkların tam olarak bilinmediği yıllarda bir çok hasta öldü denilerek tariflenmekle beraber günümüzde bu hastalar uzun süreler hastanelerde yoğun bakım ortamında tutulmaktadır. Hastaların hastanede yatış süreleri uzamakta, tıbbi girişim sayıları artmaktadır. Bu tür kronik, solunum desteğine bağlı, bilinci kapalı hastalara ne zamana kadar müdahale edileceği tıp dünyasında etik tartışmalara yol açmışken devlete getirdiği mali yükte politikacılar tarafında tartışılmaktadır. .Bilindiği üzere

¹ Karabey, s.20

son yıllarda ülkemizde de tanı ve tedavi maliyetleri giderek artmakta, devlet sağlık giderlerini kendine yük olmaktan çıkaran bireylerin üzerine mali yük getiren bir sağlık politikası izlemektedir.

"2013 yılında bir kez daha CDC direktörlüğüne atanmış olan daha öncede aynı kuruluşun içinde bir alt birim olan önceki adıyla 'Hastane Enfeksiyon Programı' yeni adıyla ise 'Sağlık Hizmet Kalitesinin Geliştirilmesi Bölümü' nün direktörlüğünü yapmış olan Gerberding' e göre sağlık hizmet kalitesini iyileştirmeye çalışan disiplinler olarak enfeksiyon kontrolü, sürekli kalite iyileştirilmesi ve hasta güvenliği alanları, amaç ve kullandıkları yöntemler açısından önemli ölçüde örtüşmüştür. Ancak bunların her birinin kendine ait bir 'Jargon' u bulunmaktadır. Örneğin; nozokomiyal terimine bırakın sağlıkçı olmayanları sağlık camiasında bile bir çok insan yabancıdır. Ya da süveyans terimi enfeksiyon kontrol camiasında çok önemli bir kavramken epidemiyoloji ve halksağlığı alanı dışındakilere farklı bir anlam ifade etmektedir. Örneğin hastane enfeksiyonlarının bazılarının önlenabilir olduğu yaygın kabul görmesine rağmen bazı hastane enfeksiyonları tıbbi hatalardan kaynaklandığı görüşü genellikle kabul görmemektedir."¹

Hasta güvenliği adıyla kabul edilen kavramın içinde hastane enfeksiyonlarını önleyici faaliyetler ve kalitenin getirmiş olduğu kavramlarda bulunmaktadır. Hastane enfeksiyonlarının tıbbi hata olabileceği düşüncesi olgunlaşınca kadar bu konuyla ilgilenenlerin sürekli bu kavramları gündemde tutup işlemleri gerekir. Sağlık hizmetlerinde kalitenin artırılması için, hastane enfeksiyonları alanında da ortak bir dilin gelişmesi, aynı amaç için mücadele edilmesi ve tıbbi hata kavramı yerine geçmek üzere "hasta güvenliğinin geliştirilmesi", "enfeksiyonların önlenmesi faaliyetleri" kavramları kullanılmalıdır.

Hastane Enfeksiyonu Programı 2001 yılından itibaren 'Sağlık Hizmeti Kalitesini Geliştirme Bölümü' adını almıştır. Bu isim değişimi ile birlikte misyonunu da yeniden tanımlamış, hastaları ve sağlık çalışanlarını korumanın yanı sıra sağlık hizmet kalitesini geliştirmeyi de hedefleri arasına almıştır. Böylece enfeksiyon kontrolünün kalitenin iyileştirilmesi için ne denli kritik bir bileşen olduğu örgütsel

¹ Karabey, s.20

yapılanma ile de onaylanmıştır. Önümüzdeki süreçte ülkemizde de sağlık hizmeti sunumunun hastane dışında bir çok alanda yaygınlaşmasıyla tıbbi hata , hasta güvenliğinin geliştirilmesi ve kalite kavramları daha çok ifade edilecektir.¹

Hasta bakımının büyük çoğunluğunun hastanelerde yapılıyor olması reçete yazdırmadan rehabilitasyon faaliyetlerine kadar insanların hastane ortamına maruz kalması ciddi riskler içermektedir. Bu işlemlere hastane dışında çözümler bulunması hem hastane trafiğini azaltacak hem de temas imkanını ortadan kaldırarak enfeksiyon riskini azaltacaktır. Hastane enfeksiyonları ve kalitenin ne kadar iç içe geçtiği ve sağlık hizmetlerinde kalitenin artırılması ile hastane enfeksiyonlarının azaltılabileceği görüşü önem kazanmaktadır.

1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNE İLİŞKİN İNFEKSİYONLAR VE SÜRVEYANS, SÜRVEYANS PROGRAMI VE HEDEFLERİ

1.2.1. Sağlık Hizmetlerine İlişkin Enfeksiyonlar ve Sürveyans

Günümüzdeki kullanımıyla sürveyans, belirli hastalıkların nasıl ortaya çıktığına ve dağıldığına ilişkin sistematik olarak yapılan gözlem anlamına gelmektedir. Bu yolla çeşitli hastalıklarla ilgili olabilecek tüm veriler toplanır, analiz edilir, yorumlanır ve konuyla ilgili kişi ve kurumlara iletilir. Sağlık hizmetlerinin kalitesini geliştirmeye yönelik çabalarla birlikte sürveyansın kapsamı da genişlemiştir. Sağlık bakım sürecinde ortaya çıkan ve önlenmesi mümkün olan tüm istenmeyen durumlar da son yıllarda sürveyans çalışmalarına dahil edilmiştir. Sürveyansın başarılı olabilmesi için beş temel bileşeni olmalıdır. Bu bileşenler aşağıda belirtilmiştir:

- "İzlenecek hastalık veya durumların belirlenmesi,
- Bunlarla ilgili standart tanımların geliştirilmesi,
- Bu tanımlar için yaygın olarak kabul gören kriterlerin olması,
- Sürveyansı yürütecek kişilerin yöntem hakkında eğitimi,
- Uygulanabilir bir program oluşturulması."²

¹ Karabey, s.20

² M. Doğanay-S. Ünal-Y. Ç. Şardan, Hastane Enfeksiyonları, Ankara, 2013, s.256

Sürekli verilerin toplanarak yorumlanması ile geriye dönük kıyaslama yapılması iç gözlem oluşturarak bireylerde farkındalık yaratacaktır. Bir cerrahın yaptığı ameliyat sonrası oluşan infeksiyonların kayıt altına alınması ile hangi doktorun hangi ameliyatı sonrasında ne oranda infeksiyon geliştiği belirlenebilir. Yapılan incelemeyle infeksiyon oranı yüksekse nedenleri ortaya çıkarılarak gereken önlemler alınabilir.

Modern hastane epidemiyolojisinin öncüsü sayılan Dr. Ignaz Semmelweis, 1840 yılında Viyana' da ki doğum kliniğinde çalıştığı sırada, hekim ve stajyer öğrencilerin hizmet verdiği serviste lohusalık hummasından ölen kadınların sayısındaki fazlalık dikkatini çekmiştir. Aynı klinikte yalnızca ebelerin eğitildiğini ve hizmet verdiği serviste ölüm oranlarının daha az olduğunu görmüştür. Diğer klinisyenlerse ölüm oranlarının normal sınırlarda olduğunu düşünmüşlerdir. Semmelweis anne ölüm hızlarını belirlemek için önce geriye dönük (Retrospektif) bir sürveyans çalışması yürütmüş, ardından da ileriye dönük (Prospektif) bir çalışma başlatarak o sıradaki ölüm hızlarını ve sonrasında da alınmış önlemlerin etkisini ölçmüştür. Retrospektif çalışmanın ilk sonuçlarını aldığıda yıllık ölüm hızlarının yeni patolojik anatomi okulunun açıldığı 1820 yılından sonra 10 kat arttığını gözlemlemiştir. Okulun otopsiyi tıp eğitiminin temel öğretim aracı olarak uyguladığını görmüştür.¹

Semmelweis, servise özgü ölüm hızlarını kullanarak hekim ve stajyerlerin servisindeki ölüm oranının % 8.3, ebelerin servisindeki ölüm oranının ise sadece % 2 olduğunu belirlemiştir. Bunun sonucunda otopsi odası ile doğumhane arasında bir bağlantı olduğunu, doğumhaneye girip çıkan stajyer öğrencilerin aynı zamanda otopsi salonunda diseksiyona devam etmesinin önemli olduğunu düşünmüştür. Ebeler diseksiyon salonuna girmemekte ayrıca doğum yapan kadınların vaginal muayenesine katılmamaktadır. Bunun üzerine Semmelweis doğuma giren herkesin ellerini klorlu su ile yıkaması kuralını getirmiştir. Bu uygulamadan sonra ileriye yönelik çalışma sonuçlarına göre lohusalık humması ile ölüm hızları dramatik olarak

¹ J. Thorwold, Cerrahların Yüzyılı Dünyası(Çev. K.Ergin), Ankara, 2005, s.88

azalmış, ve ebelerin seviyesi ile aynı hıza gelmiştir. Semmelweis'in çalışması bugün bile sürveyansın etkin kullanımına iyi bir örnek teşkil etmiştir.¹

Türkiye'de ancak 1980' li yıllarda hastane enfeksiyonları ile sistemli olarak mücadeleye başlanabilmektedir. 2005 yılına kadar Türkiye nin en büyük eksiği hastane enfeksiyonlarını önleme konusunda hala büyük ölçüde hastanelerin inisiyatifine kalmış olması ve bu alanda yaptırım olabilecek yasal çerçevenin ve denetleyici kurumların yetersizliği idi. Ancak 2004 yılında eski ulaştırma bakanının Metisiline dirençli Stafilokokus aureus (MRSA) kökenli bir hastane enfeksiyonu nedeni ile yaşamını yitirmesi ve 2005 yılında da çeşitli hastanelerin yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde peş peşe ortaya çıkan bebek ölümlerinin medyaya yansması kamuoyunda hızla bir duyarlılık ve endişe oluşmasına neden olmuştur.

Ağustos 2005 yılında Sağlık Bakanlığı'nın yönetiminde ilgili dernek ve uzmanların katkılarıyla hazırlanan ' yataklı tedavi kurumları enfeksiyon kontrol yönetmeliği ' yürürlüğe girmiş ve bir kilometre taşı olmuştur. Bu tarihten itibaren tüm hastanelerde enfeksiyon kontrol komiteleri kurulması zorunlu hale gelmiştir. Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi (RSHM) bünyesinde ulusal hastane enfeksiyonları sürveyans kontrol birimi oluşturulmuştur.²

1.2.2. Sağlık Hizmetleri ile İlişkili Enfeksiyonlarda Sürveyans Programı ve Hedefleri

Sürveyans programlarının hedefleri hastane enfeksiyon hızlarını azaltmaktır. Sürveyansın bir araç olduğu unutulup bir amaç haline getirilmemelidir. Çünkü yürütülen tüm etkinliklerin hastane enfeksiyonu hızlarında, enfeksiyon kaynaklı ölüm hızlarında ve maliyetlerde sayısal olarak ta azalmaya yol açtığını göstermek gerekir.³

Endemik hastane enfeksiyonu hızları saptanarak beklenenin üzerinde bir artış saptandığı takdirde enfeksiyon kontrol görevlileri bu artışın nedenlerini

¹ Thorwold, s.88

² A. W. Topçu-G. Söyletir-M. Doğanay, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul, 2008, s.565,566

³ Doğanay-Ünal-Şardan, s.262

belirlemek için daha ileri çalışmalar yapmalıdırlar. İnfeksiyon kontrol önlemlerinin yeterliliği kontrol edilmelidir. Bunun için tüm hastane çalışanları ikna edilerek katkı sunmalıdırlar. İnfeksiyon kontrol çalışanları diğer çalışanların yaşadıkları infeksiyon sorunlarına ne kadar hızlı çözümler sunarsa hastane içlerindeki güçleri de o kadar artacaktır.

Sürveyans verilerinin kullanım alanlarından biride nozokomiyal infeksiyon hızlarının diğer hastanelerin hızlarıyla karşılaştırılması olmuştur. Böylece kendisi ile aynı düzeydeki hastaneler arasında yeri belirlenir ve bir kıyaslama imkanı oluşur. Sürveyans verileri bir davranış değişikliği yapmalıdır. Bunun için yorumlanmalı ve öneriler sunulmalı, geri dönüşleri olmalıdır.

Sürveyans uygulanma nedenlerinden biride yasal gerekliliğin yerine getirilmiş olmasıdır. Sürveyans çalışmaları hastane idaresince de benimsenmeli, yararlılığı kabul görmelidir. Ancak o zaman yapmış olmak için yapılmaz. Yararına inanılarak, gereksinim duyularak yapılır. Bu konuda çalışanlar iletişim sanatının her yönünü kullanarak kendilerini idareye ve diğer çalışanlara ifade edebilmelidirler.

1.3. SAĞLIK HİZMETLERİ İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLARIN EPİDEMİYOLOJİSİ

Epidemiyoloji ve eşlik eden istatistiksel metodlar geçmişteki büyük salgınları anlama, öngörme ve kontrol etme çabalarının sonucu olarak ortaya çıkmıştır. İnfeksiyon kontrol çalışma ve girişimleri de benzer şekilde hasta bakımını zorlaştıran hastane salgınlarını anlama gayretiyle ortaya çıkmıştır.

Çoğu kişinin kafasında hastane epidemiyolojisi ve infeksiyon kontrolü eş anlamlıdır. Ancak hem bu terimlerin hem de bunlarla ilgili programların tanımı son elli yıl içinde gelişmiştir. İnfeksiyon kontrolüne yönelik ilgi, lohusalık sepsisi ve cerrahi alan infeksiyonları (CAİ)' na yönelik kaygılarla başlamış ama artık tüm hastane kökenli sürveyansa , bunların önlem ve kontrolünün bilimsel olarak

araştırıldığı alanlara genişlemiştir. Hastane infeksiyonları epidemiyolojisi, epidemiyoloji biliminin metotlarını kendi alanına uygulayarak kullanır.¹

Epidemi oluşturan mikroorganizmanın epidemiyolojik izlemeye yarayacak karakterlerinin araştırılması çeşitli yöntemlerle yapılır. Bu suretle saptanan karakterler soyutlanan tüm kökenlerle karşılaştırılarak epidemiyolojinin izlenmesi olanaklıdır. Bir hastane infeksiyonu çıktığında bunun boyutlarının saptanması gerekir. Epidemiyoloji, popülasyonlarda hastalık ve sağlığın belirleyicileri ve bunların dağılımını araştıran bir bilim dalı olarak tanımlanır.

Epidemiyoloji alanında belli standart tanımlamalar kabul edilmiştir. Bu tanımlar aşağıda maddeler haline özetlenmiştir:

- **"Atak hızı:** İnsidans hızı da denir. Belli bir zaman aralığındaki yeni infeksiyon sayısının, bu hastalığa maruz kalmış duyarlı popülasyona oranını yüzde olarak ifadesidir.
- **Taşıyıcı:** Hastalık belirtisi olmadan, bazı durumlarda konak immün yanıtı da olmadan bir mikroorganizmayı taşıyan birey olarak tanımlanır.
- **Kolonizasyon:** Bir mikroorganizmanın infeksiyon belirtisi olmadan bir vücut alanında veya alanlarında çoğalmasdır. Kolonizasyon taşıyıcılığın bir türüdür ve bulaş için potansiyel bir durumdur.
- **Kontaminasyon:** Bir ajanın bir yüzeyde sıvıda veya materyal üzerinde olmasıdır. Sonuç olarak bulaş için potansiyel bir kaynaktır.
- **Endemi:** Belirlenmiş bir zaman aralığında ve tanımlanmış bir popülasyonda bir hastalığın olağan düzeyidir.
- **Epidemi:** Belirlenmiş bir zaman aralığında, tanımlanmış bir popülasyonda , olağan dışı olarak bir infeksiyonun veya hastalığın beklenen düzeyin üzerinde olmasıdır.
- **Hastalık sıklık ölçümleri:** İki genel tiptedir, hız ve orantı. Hız ölçümleri pay ve paydada iki farklı birim ve paydada zamana ait bir ölçüm içindir.Örneğin: nozokomiyal pnömoni / 1000 hasta günü. Orantı , pay içindeki tüm bireylerin paydada temsil edildiği bir olasılıktır. Orantının birimi yoktur, çünkü pay

¹ H.Bilgehan,Klinik Mikrobiyolojik Tanı,İzmir,2014, s.303

ve paydada aynı birim vardır, ve 0-1 arasında sınıflanmıştır. belli bir gurubun % 15'i nozokomiyal infeksiyon geçirirse bu popülasyonda orantı % 15 tir.

- **İnsidans yoğunluğu:** İlk olay / ilk olay için incelenen riskli zaman. Hastane epidemiyolojisinde kolaylık amacıyla nozokomiyal infeksiyon hızları sıklıkla tek ve iki basamaklı bir sayı oluşturduğundan, genellikle 1000 hasta gününde ilk hasta sayısı olarak ifade edilir. Bu ölçümün önemini kısa süreli ile uzun süreli hastaların nozokomiyal infeksiyon hızlarını karşılaştırırken görebiliriz.

- **Prevelans ölçümleri:** Prevelans bir hastalığın herhangi bir zamanda mevcudiyetinin ölçülmesidir, ancak hastalığın ilk kez ortaya çıkışının ölçülmesi değildir. Prevelans, spesifik bir zamanda yeni ve eski (fakat hala aktif olan) olguların, tüm taranmış olanların sayısına bölümü olarak tanımlanır."¹

Antibiyotik tüketimlerini takip etmek içinde prevalans çalışması yapılabilir. Prevalans çalışmalarından sorumlu birimler belirlenen kliniklere giderek hasta kayıtlarından hastanın hastalığı ile kullanılan antibiyotiği karşılaştırılarak doğru yada yanlış kullanım olup olmadığı ile ilgili prevalans ölçümü yapılır.

1.4. SAĞLIK HİZMETLERİ İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLARIN BULAŞMA YOLLARI

Enfekte ve kolonize hastalardan diğer hastalara, ziyaretçilere, sağlık personeline mikroorganizmaların infeksiyon zinciri şeklinde ulaşmasıdır. Burada bir kaynaktaki etken bulaş yolu ile duyarlı konağa ulaşmaktadır. Etkenler virüs, mantar, protozoon, helmint ve bakteri olabilir. Enfeksiyon etkenlerinin kaynaktan duyarlı konağa geçiş yolları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır;

- **"Temas (direkt, indirekt) kanla:** Her türlü vücut sıvısı ve salgısı ile mukoza ile bütünlüğü bozulmuş cilt teması ile bulaşma olabilmektedir. Bunların temas ettiği yüzeylerde bulaştırmaya indirekt olarak yol açar.

- **Damlacık yolu ile:** Öksürmekle oluşan büyük partiküllerin (> 5 mikron) geçişi ile olur. Partiküller büyük olduğu için yere çöker. Bulaşmanın olması için kaynak ve duyarlı kişi arasında yakın mesafe (1 m) gerekir.

¹ Doğanay-Ünal-Şardan, s.168

- **Hava yolu:** Küçük partiküllerin (< 5 mikron) geçişi ile olur. Partiküller küçük olduğu için havada asılı kalabilir. Bu asılı partiküller hava akımıyla çok uzak mesafelere gidebilirler. Tüberküloz, kızamık, su çiçeği, sars bu yolla bulaşır.

- **Ortak kaynak ile:** Kontamine olmuş bir kaynaktan birden fazla kullanıcıya geçmesidir. Su kaynağından Aspergillus, Legionella, Salmonella, ilaçlardan Bacillus, Serratia, Acinetobakter, dezenfektan solüsyonlardan Pseudomonas, gıdalardan Salmonella, Campylobacter bulaşabilir. 2008 yılında İzmir' de yenidoğan kliniğinde mama hazırlanma aşamasında bir Salmonella salgını yaşanmıştı.

- **Vektör aracılığı ile:** Sinek ve sivrisinek gibi araçların mikroorganizmaları üzerlerinde bir konaktan diğer alıcı konağa taşınması şeklinde olmaktadır. ¹

Temas ile bulaşma hasta ve hasta ile ilgili tüm yüzeyleri ilgilendirir. El hijyenindeki beş el yıkama endikasyonu yüzey temasları için geliştirilmiştir. Hastaya temas öncesi ve sonrası, steril işlem öncesi, vücut sekresyonları ile bulaş sonrası mutlaka el yıkama yapılmalıdır. Damlacık yolu ile bulaştan korunmak için cerrahi maske kullanmak yeterlidir. Tüberküloz şüphesi olan hastalarda kesin tanı konması beklenmeden solunum izolasyonu uygulanır. Bunun için antiviral yada N95 maskesi kullanılmalıdır. Bazı otellerin su depolarının iyi temizlenmemesi sonucu turistik bölgelerde salgınlar görülmüş ve ekonomik zararları büyük olmuştur.

1.5. SAĞLIK HİZMETLERİ İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLARINLARIN TÜRLERİ

1.5.1. Sağlık Hizmetleri ile İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları

Hastane kökenli üriner sistem enfeksiyonları (ÜSİ), Sağlık Hizmetleri ile İlişkili Enfeksiyonlar(SHİİ) arasında en sık görülen gurubu oluşturmaktadır. Tüm hastane enfeksiyonları içerisinde ÜSİ' ler genellikle % 40' ın üzerinde bir gurubu oluşturmaktadır. Ülkemizde bildirilen raporlara göre hastane kökenli enfeksiyonların

¹ Ş. Esen, "İzolasyon Önlemleri", Türkiye Klinikleri Enfeksiyon Hastalıkları Dergisi(TKEHD), C.3, Sayı(S.)1, Ankara, 2010, s.64

% 21-49' unu ÜSİ' ler oluşturmaktadır. Ülkemizde yapılan çok merkezli bir prevelans çalışmasında, 29 merkezden 13269 hastada hastane kökenli ÜSİ prevelansı % 1.7 olarak bildirilmiştir.¹

"Hastane kökenli üriner sistem infeksiyonları için birinci risk faktörü üriner kateter varlığıdır. Olguların % 97' sine varan oranlarda üriner kateter veya üriner sisteme giriş öyküsü bulunmaktadır. Bu nedenle nazokomiyal ÜSİ' leri hastane infeksiyonları izleminde kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonu (Kİ-ÜSİ) olarak izlenmektedir. Hastanelerde üriner kateter uygulamaları giderek artmaktadır. Genel olarak yatan hastaların % 15-20' sinde kateter bulunmaktadır. Kateterler genellikle kısa süreler için yerleştirilse de bazen aylarca hatta yıllarca kalması gerekebilir. 7 güne kadar kalanlar kısa süreli, 8-28 gün kalanlar orta süreli, ve 28 günden uzun kalan kateterizasyonlar ise uzun süreli olarak adlandırılırlar.

Büyük operasyonlara alınan hastaların % 86' sında kateter uygulandığı bildirilmektedir. Kateterizasyon süresi ile infeksiyon riski doğru orantılıdır. Kapalı sistem ile drenaj yapılan üriner kateterlerde bakteriüri insidansı her gün için % 3-8' dir. Bu hastaların % 10-25' inde ÜSİ belirtileri ve % 4 kadarında bakteriyemi gelişmektedir. İki günden fazla süren kateterizasyonda infeksiyon riski 2 kat artmaktadır. Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde Kİ-ÜSİ insidansı 4-7.5 atak/1000 kateter günü olarak bildirilmektedir. Uzun süreli kateterizasyonun mortaliteyle ilişkili olabileceği de bildirilmektedir. Kİ-ÜSİ ile komplike olmayan toplum kökenli ÜSİ' ler arasında önemli farklılıklar vardır. Risk faktörleri , etkenler ve antimikrobiyal direncide içeren bu farklılıklar tedavi ve korunma yaklaşımlarını da değiştirmektedir."²

Hastane kökenli ÜSİ' ler için kateter varlığı dışındaki diğer risk faktörleri arasında sistemik antimikrobiyal tedavi yokluğu, cinsiyet, meatal kolonizasyon, drenaj torbasının kolonizasyonu, ameliyathane dışında kateter takılması, kateter bakımının yetersizliği, eşlik eden hızlı seyirli fetal hastalık, ileri yaş, diyabet ve serum kreatinin düzeyinin yüksekliği bulunmaktadır.

¹ İ. Özgüneş, "Hastane Kökenli Üriner Sistem enfeksiyonları", TKEHD, C.3, S.1, Ankara, 2010, s.5

² Özgüneş, s.6

Üriner kateterlerin acil şartlarda takılması sırasında steriliteye özen gösterilmemesi infeksiyonlara yol açabilmektedir. Sonda takma endikasyonu olup olmadığına bakılmadan uygulama yapılmamalıdır. Yüzyıllardır devam eden tıp uygulamaları birikiminden doğmuş bir kural vardır: "önce zarar verme kuralı". Yaptığımız her tıp uygulamasında bu kural referans noktası olmalıdır.

Kİ-ÜSİ etkenleri, sıklıkla hastanın kendi barsak florasında bulunan bakterilerdir. Bunlar arasında en önemli etken *Echerichia colidir*, daha sonra *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeroginosa*, *Staphylococcus epidermidis* ve *Enterokoklar* gelmektedir. Kısa süreli kateter uygulanan hastalarda Funguri gelişme ihtimali % 2-10 olarak bildirilmektedir. Funguri olgularında etken genellikle kandidalardır.¹

Uzun süreli (>30 gün) kateterizasyonlarda polimikrobiyal infeksiyon riski artmaktadır. Kısa süreli kateter infeksiyon etkenlerine ek olarak bu gurup hastalarda *Proteus mirabilis*, *Providencia spp* ve *Morganella morganii* etken olarak saptanmaktadır.² Kİ-ÜSİ' lerinde hastalık patogenezinde üç önemli yol bulunmaktadır:

- Bunlardan ilki kateterin yerleştirilmesi sırasında mikroorganizmaların girişidir. Üretranın 1/3 distali dışında steril olan üriner sistem mikroorganizmaların girişi genellikle asendan yolla olmaktadır. Toplum kökenli infeksiyonlarda temel giriş yolu olan asendan yol Kİ-ÜSİ' leri içinde geçerlidir.

-İkinci yol ise etkenin lümen içinden üriner sisteme ulaşmasıdır. Özellikle kapalı sistem uygulanmıyorsa bu yol öne çıkmaktadır. Ancak kapalı sistemde de lümen içinden asendan yol ile giriş olabilmektedir. Bu durum genellikle kapalı sistemin bozulduğu durumlarda olmaktadır. Bağlantı noktaları ve toplama torbasının kontaminasyonu sonucunda intralüminal olarak mikroorganizmalar üriner sisteme

¹ V. K. Motor-Ö. Evirgen-E. Yula-E. Ş. Erden-S. Ocak-Y. Önlen,"Mustafa Kemal Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2011 yılında Sağlık Hizmeti ile ilişkili İnfeksiyonların Değerlendirilmesi"
http://www.ankemdernegi.org.tr/ANKEMJOURNALPDF/ANKEM_26_3_137_142.pdf

²B. Arda-K. Ateş- M. Bakır , "Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Klavuzu",Türk Hastane İnfeksiyonları Dergisi(THİD), C.16, E.1, Ankara, 2012 , s.1

ulaşmaktadır. Bu nedenle infeksiyon kontrolünde kapalı sistemin devamlılığı önemlidir.

-Mikroorganizmaların girişı için üçüncü yol kateter ile üretral mukoza arasından giriştir. Ekstralüminal veya periüretral olarak adlandırılan bu yol kapalı sistemlerde en sık görülen mekanizmadır. Öncelikle sindirim sistemi florası perinede kolonize olmakta daha sonra mikroorganizmalar üretra ve kateter arasından mesaneye ulaşmaktadır. Nadiren görülen yol ise hematojen ve lenfatik sistem aracılığıyla mikroorganizmaların üriner sisteme ulaşmasıdır. Etkenlerin transferin de sağlık personelinin elleri de önemli bir rol oynamaktadır.

Kİ-ÜSİ' ler de bakteriler mesane içinde suspansiyon şeklinde üreyebilirler, buna planktonik üreme adı verilir. Bu tür üremenin klinik önemi daha azdır. Ancak bakterinin kateter yüzeyine tutunması ve etrafında oluşturduğu glikokaliks, konak proteinleri ve idrardaki çeşitli tuzlarda oluşan biyofilm içinde üremesi klinik olarak daha önemlidir. Bu oluşum lümenin daralmasına yol açabilir. Proteus ve Pseudomonas infeksiyonlarında tıkanma daha sık olabilir.

Biyofilm tabaka, bakteriyi antimikrobiyallerden ve konak savunma sistemlerinden korumaktadır. Biyofilm tabaka içinde genellikle tek tip mikroorganizma bulunur, ancak birden fazla mikroorganizmada bulunabilir. Biyofilm tabaka oluşumu da kateter süresi ile ilişkilidir. Genellikle birinci haftadan sonra biyofilm tabaka oluşmaktadır .Hastane kökenli üriner sistem infeksiyonlarında klinik bulgular genellikle özgül değildir. Üriner kateteri olan ve bakteriüresi olan ve olmayanlarda infeksiyon bulguları olarak ateş, dizüri , sıkışma hissi, ağrı ve lökositoz açısından fark yoktur.

Genellikle asemptomatik seyreden kısa süreli kateterizasyona bağlı bakteriürilerin % 5' inden azında komplikasyon olarak bakteriyemi gelişmektedir. Nozokomiyal bakteriyemilerin yaklaşık % 15' i üriner sistem kaynaklı olarak değerlendirilmektedir. Yatan hastalarda gram negatif bakteriyemilerin en sık kaynağı kateter ilişkili bakteriüridir. Uzun süreli kateterizasyonlarda bakteriüriye sekonder bakteriyemiler önemlidir. Kronik bakım merkezlerinde kalan hastalarda nazokomiyal ÜSİ bakteriyemi ataklarının % 40-55' inden sorumludur. Ayrıca uzun süreli

kateterize kalan hastaların otopsilerinde kronik renal inflamasyon ve piyelonefrit sıklıkla saptanmıştır.

Klinik belirti ve bulguların tanı koydurucu olmaması, kimi zaman özgül bulguların bulunmayışı hastane kökenli ÜSİ tanısını zorlaştırmaktadır. Ayrıca hastane infeksiyonlarının genelinde olduğu gibi ÜSİ' de standart tanımlamalara gereksinim vardır. Bu amaçla CDC tanımlamaları yaygın olarak kullanılmaktadır. Üriner sistem infeksiyonları tanısında piyüri önemli bir bulgudur. Semptomatik ÜSİ' lerin hemen hemen hepsinde inflamasyon göstergesi olarak saptanabilir. Ayrıca asemptomatik bakteriürik hastalarda da saptanabilir. Bakteriüri bulunması ile kısa süreli kateterizasyonu olanlarda % 30 - 75' inde, uzun süreli kateter bulunan hastaların % 50-100' ünde piyüri saptanmaktadır. Dolayısıyla semptomatik ve asemptomatik Kİ-ÜSE ayırımında tek başına piyürinin varlığı, yokluğu veya şiddeti yol gösterici değildir.¹

Üriner kateterizasyona bağlı infeksiyonlardan korunmada dört temel ilke bulunmaktadır:

- "Kateterizasyondan kaçınma: Yapılan araştırmalar % 21-37' sinde kabul edilebilir bir endikasyon olmadan kateter takıldığını göstermektedir. Bu nedenle katetere bağlı bakteriüriden sakınmak için en iyi yol mümkün olduğunca kateterizasyondan kaçınmaktır. Katetere alternatif uygulamalar, eksternal toplayıcı araçlar (Kondom kateter), intermittant kateterizasyon, suprapubik kateterizasyon göz önünde tutulmalıdır.

- Bakteriüri gelişmesini engellemek: Üriner kateterizasyonu gerekli olan hastalar için steril devamlı olarak kapalı sistem uygulaması enfeksiyon kontrolünün köşe taşıdır. Bu uygulama tek başına kısa süreli kateterizasyonlar da , açık sistem uygulandığında % 100 gelişen bakteriüri oranını % 25'den daha az oranlara indirebilir. Bu nedenle kapalı sistemi sürdürmek ve kateterizasyonu mümkün olduğu kadar kısa tutmak gerekir. Kapalı sistemi bozmamak için, idrar örneklerinin, kateter toplama tüpü birleşim yeri açılmadan yapılması gerekir. Kateter yerleştirilmeden önce veya hemen sonra bu birleşim

¹ Özgüneş, s.7

yerinin kapatılması bakteriüri üzerine büyük etkisi vardır. Sistemin açılmasının tek gerekli olduğu nokta , torbanın drenaj tüpüdür. Personel drenaj tüpünün ucunu kontamine etmekten sakınmalıdır. Kateter bağlantı yerinden ayrılırsa, sızıntı olursa yada aseptik teknikte bozulma meydana gelirse kateter tüp yeri dezenfekte edildikten sonra aseptik teknik kullanılarak toplama sistemi değiştirilmelidir. Drenaj torbası mesane düzeyinin altında tutulmalı ve yere değmemelidir. İdrar örneği alırken aseptik şartlara uyulmalıdır. Tetkik etmek için az miktarda idrar gerekli ise kateterin distal ucundan, varsa örnek alma yerinden dezenfektan madde ile temizlendikten sonran steril bir enjektör ile aspire edilerek alınmalıdır. Özel tetkikler için fazla miktarda idrar gerekli ise torbadan aseptik olarak alınmalıdır. Kateter bakımı yapan hastane personeli ve kişilerin kateterizasyon için gerekli olan uygun tetkikler ve muhtemel komplikasyonları konusunda eğitilmeleri, hataları önleyerek bakteriüri oranını azaltacaktır. Uygulanacak kateterin özellikleri, katetere bağlı infeksiyon gelişme riskini etkilemektedir. Kateterin kendisi yabancı cisim olduğu için üretra ve mesanede mekanik ve kimyasal olarak enflamasyonun gelişmesine neden olabilir. Bunun için hastaya ve uygulamaya özel en uygun kateter seçilmelidir. Daha dar yada geniş kateterler sızıntı ve irritasyona neden olacağından infeksiyon gelişmesini kolaylaştırır. Bu nedenle uygun büyüklükte kateter tercih edilmelidir. Kateterin uzunluğu da önemlidir. Daha uzun kateterler kıvrılma ve tıkanmalara neden olur. Kadınlar için 12-14 ch(1 charriere unit=0.33 mm), erkekler için ise 14-16 ch kateterler uygundur. İdrar çok bulanık ve konsantre olmadıkça daha geniş çaplı kateterin takılmasına gerek yoktur,. Kan pıhtısı yada doku parçası varsa 22ch' lik kateter önerilmektedir. Balonun içi steril su ile doldurulmalıdır. Daha az irritatif ve düzgün olan teflon, silikon yada hidrojel kateterler seçilmelidir.

- Bakteriürinin komplikasyonlarından korunmak: Aseptomatik bakteriürinin tedavisinin febril atak gelişmesini etkilemediği bir çok çalışmada gösterilmiştir. Bu çalışmalardan elde edilen tek sonuç, dirençli mikroorganizmaların ortaya çıkması olmuştur.

- Aseptik şartlara uyulması: Kateterizasyon uygun yapılmazsa bakteriüri oranı artmaktadır. Bu nedenle kateter deneyimli bir ekip tarafından takılmalıdır. İşlemden önce eller uygun bir şekilde yıkanmalı ve steril eldiven giyilmelidir. Katetere bağlı ÜSİ' den korunmak için ' Türk Hastane İnfeksiyonları ve

Kontrolü Derneği 'tarafından üriner kateter infeksiyonu önleme klavuzu geliştirilmiştir."¹

Hastane infeksiyonlarından korunmada uygun drenaj torbalarının kullanılması çok önemlidir. Ucuz ve sağlam olmalı, alt kısmında idrarın boşaltılmasını sağlayan bir musluk bulunmalıdır. Torba yere değmemeli ve hasta yatıyorken yatağa uygun bir askı ile tutturulmalıdır. ÜSİ mutlaka tedavi edilmelidir. Günümüzde tedavide kullanılabilecek çok sayıda antimikrobiyal ilacın varlığına rağmen seçilebilecek ilaçlar halen sınırlıdır. Tedavi için ideal olanı etken mikroorganizmayı saptamak ve bu mikroorganizmaya karşı antibiyotiklerin etkinliğini belirlemektir. Ancak nazokomiyal ÜSİ etkeni mikroorganizmalar daha dirençlidir. Bu nedenle tedavi edecek hekimin ilgili kliniklerin mikrobiyal florasını ve antibiyotik direnç durumunu bilmesi gerekir. Bunun için de sürekli bir sürveyansın yapılması zorunludur.

1.5.2. Hastane Kökenli Pnomoni

Hastane Kökenli Pnomoni (HKP), Sağlık Hizmetleri ile İlişkili Pnomoni, Nozokomiyal Pnomoni aynı tabloyu ifade eder. HKP hastaneye yatıştan 48 saat sonra ortaya çıkan ve hastaneye yatışı sırasında inkübasyon döneminde olmayan olgular ile taburculuk sonrası ilk 48 saat içinde ortaya çıkan akciğer parankim infeksiyonları olarak tanımlanır. HKP günümüzde hastane kaynaklı en sık ikinci infeksiyondur ve hastanelerde yatan hastalarda en önemli mortalite nedenidir. HKP' nin özel bir şekli olan Ventilatörle ilişkili Pnomoni kavramı (VİP) ise entübasyon sırasında pnomoni tablosu olmayan veya pnomoni gelişmekte olduğunu destekleyen klinik bulgusu olmayan hastada invaziv mekanik ventilatör desteğinden en az 48 saat sonra gelişen pnomonileri tanımlamak için kullanılır. Hastane kaynaklı pnomoniler, uzun hastane yatışları, ağır hastalara daha fazla cerrahi işlem yapılması, yaşam beklentisinin uzaması ve ventilatör desteğinin artması gibi nedenlerle ortaya çıkarak önemli sorun olmaya devam etmektedir.

Hastaneye yatıştan sonra pnomoninin ortaya çıkış gününe göre iki guruba ayrılabilir. Hastaneye yatışının 3. ve 4. gününde oluşan pnomoni erken HKP , 5.

¹ Arda-Ateş-Bakır , s.802

gününden sonra ortaya çıkan pnomoni geç HKP olarak tanımlanır. Bu tanımlama HKP' nin ortaya çıkış gününe göre etken patojen ajanların farklı olması nedeniyle önemlidir. Son yıllarda hasta bakımı ile ilişkili yeni bir pnomoni kavramı 'health care associated pneumonia' (HCAP) tanımlanmıştır. Bu pnomoni kavramı içine son 90 gün içinde iki günden fazla hastane yatışı olanlar, bakımevinde kalanlar, önceden paranteral antibiyotik veya kemoterapi alanlar ile hemodiyaliz hastaları dahil edilmiştir. Bu hastalar da HKP gibi değerlendirilip, dirençli patojenlerin göz önünde bulundurulması gerektiği bildirilmiştir.

HKP' lere yaklaşım yüksek riskli hastalarda HKP' nin gözden kaçırılmaması, erken dönemde akciğer grafisi ve balgam örnekleme yapılması, ampirik olarak geniş spektrumlu antibiyotik başlanıp, 3-5 gün içinde kültür sonuçlarına göre tedavinin düzenlenmesi, klinik düzelme olunca oral tedaviye geçilmesi, cevap alınmayan hastalarda ise invaziv tanı yöntemlerine başvurulması şeklinde olmalıdır. Bakteriler alt solunum yollarına üç yolla invazyon yaparlar, orofarengeal floranın aspirasyonu, enfekte aerosollerin inhalasyonu ve daha az görülmekle birlikte hematogen yayılımıdır. Patogeneze en önemli kaynak olarak orofarenksteki kolonizasyon suçlanmaktadır. Orofarenkse yerleşen mikroorganizmalar konağın savunma mekanizmalarına galip geldiğinde pnomoni gelişir.¹

Sağlam kişilerin % 45' i uyku sırasında orofarengeal sekresyonu aspire edebilir. Sağlıklı kişilerin aspire ettiği materyal genelde azdır ve patojenik değildir. Hastanede yatan hastalarda ise şuur değişikliği, yutma fonksiyon bozukluğu, mide boşalmasının gecikmesi ve motilite azlığı gibi nedenlerle aspirasyon volümü daha yüksek olur. Koma, diyabet, alkolizm, azotemi, asidoz, hipotansiyon, lökopeni, kronik akciğer hastalığı, endotrekeal ve nazogastrik tüp kullanımı ve antibiyotik kullanım öyküsü olanlarda gram negatif basillerle orofarengeal kolonizasyon artar. Enterik gram negatif basillerle kolonizasyon ağır hastalarda % 35 - 73' e kadar çıkmaktadır.

¹ İ. Uçgun, "Hastane Kökenli Pnömoniler", TKEHD, C.3, S.1, Ankara, 2010, s.17,18

Hastaya, girişimlere ve infeksiyon kontrolüne yönelik yapılan uygulamalar nedeniyle kolonizasyon kolaylaşabilir. Mikroorganizmaların alt solunum yollarına ulaşması ve pnomoni oluşturmada aspirasyonun rolü çok önemlidir. Son zamanlarda midenin de HKP gelişiminde önemli bir kaynak olabileceği bildirilmiştir. Yüksek asit seviyesinden dolayı normalde mide steril kabul edilir. Ancak mide pH'nın 4' ün üzerine çıktığı durumlarda (ileri yaş ,aklorhidri, ileus, enteral beslenme, proton pompa inhibitörü kullanımı) ise bakteriler hızla çoğalır.

Solunum desteği için hastaların entübasyonu HKP gelişimi için en önemli risk faktörüdür. Entübasyon ile pnomoni gelişimini kolaylaştıran patofizyolojik mekanizmalar; sinüzit gelişimi, sekresyonların yutulmasında bozukluk, bakteriyel çoğalma için uygun ortam olması, hava yollarında kolonizasyonun artması, tüp kafi nedeni ile iskemi gelişmesi, öksürüğün baskılanması, kaf çevresinden alt solunum yollarına sekresyon kaçağı, sekresyon temizliği için yapılan aspirasyon uygulamalarıdır. Entübe hastalardaki aspirasyon ile endotakeal tüp iç duvarında biyofilm şeklindeki kolonizasyon kırılarak alt solunum yollarına dökülür ve alt solunum yolları mikroorganizmalar ile kontamine olur.

Hastane personeli ve hasta odasındaki eşyalarında HKP patogenezinde önemli rolü vardır. Tıbbi personelin elleri ile hasta bakımı sırasında patojenik mikroorganizmalar hastalar arasında nakledilebilir. Bundan dolayı hasta bakım personeli her temastan önce ve sonra ellerini mutlaka dikkatli bir şekilde yıkamalı veya dezenfekte etmelidir.¹

1.5.3. Damar İçi Kateterlere Bağlı İnfeksiyonlar

Damar içi kateter uygulamaları modern tıbbın çok sık kullandığı tanı ve tedavi uygulamalarıdır. Bu uygulamaların sıklığı her geçen gün daha da artmakta, beraberinde çok ciddi sorunlarda getirmektedir. Damar içi kateterler sıvı tedavisi, kan ve kan ürünlerinin uygulamaları, antibiyotik ve kemoterapi uygulamalarında hastanın yaşamsal verilerinin izlenmesinde kullanılmaktadır. Yoğun bakım üniteleri damar içi kateter uygulamalarının en sık uygulandığı yerlerdir. Bu nedenle yoğun bakımlarda kateter ilişkili infeksiyon oranı yüksektir. Bu infeksiyonlar giriş yeri

¹ Uçgun, s.19

infeksiyonu, kateter ilişkili bakteriyemi, septik tromboflebit, endokardit ve diğer metastatik infeksiyonlardır.

Kateter ilişkili infeksiyon(Kİİ) etkenleri zaman içinde uygulanan antibiyotik politikalarına, kateterlerin cinsine, infeksiyon kontrol programlarının uygulanma şekline göre farklılıklar göstermektedir. Son yıllarda sık görülen Kİİ etkenlerinden biri kuagulaz negatif stafilokoklar(KNS) diğeri ise enterekoklardır. Enterekoklarda hızlı bir artış görülmektedir. Total parenteral beslenme uygulanan hastalarda KNS kateter ilişkili infeksiyonlarla birlikte görülür. Hastane kökenli kateter ilişkili infeksiyonların önemli bir kısmından KNS sorumlu tutulmaktadır. Staphylokokus aureus infeksiyonları kateter ilişkili bakteriyemilerde %15-24 arasında görülmekte ve infeksiyona genellikle bir komplikasyon eşlik etmektedir.¹

Enterokoklar), mikobakterilerde kateter infeksiyonu oluşturabilir. Özellikle bağışıklığı baskılanmış hastalar ve geniş spektrumlu yoğun antibiyotik kullanan hastalarda olmak üzere kandida ve diğer mantar etkenlerin sıklığı giderek artış göstermektedir. Kateterle ilişkili infeksiyonların patogeneğinde kompleks pek çok faktör rol alır. Kateter infeksiyonları, konak, yabancı bir cisim olan kateter ve patojen mikroorganizma arasındaki etkileşimlerin sonucu oluşur. Konak ile kateter arasındaki etkileşim sonucu enflamasyon olayı meydana gelir. Bu etkileşimde kateterin tipi, uygulama yeri, hidrofobisite ve slime yapımı gibi bakteri özellikleri önemli olduğu gibi konağın durumu da önemlidir.

Vankomisin dirençli enterekok olgularında sıklıkla diğer hastalara bulaşma söz konusu olduğunda bu hastalara mutlaka sıkı temas izolasyonu uygulanmalıdır. Hastanın hastaneler ve servisler arası nakli sırasında bulaş riski artmaktadır. Kateter takıldığı yerine göre infeksiyon sıklığı ve etkenleri arasında farklılık gösterir. Femoral bölgeden takılan kateterler infeksiyona en açık kateterlerdir. Bu bölge nemli ve bakteri florası açısından zengin olduğundan takılacak kateter henüz takılma aşamasında iken infekte olabilmektedir.²

¹ İ. Köksal-N Çakar-D. Arman, Yoğun Bakım İnfeksiyonları, Ankara, 2005, s.329,330

²Köksal-Çakar-Arman, s.332

Kateterin girdiği yerde deri bütünlüğü bozulmuştur, burası deri florası bakterileri ve bakım yapan sağlık personelinin eliyle taşınan mikroorganizmalarla veya uygulanan bazı antiseptiklerle kontamine olur. Kontaminasyon kateteri takma anında veya daha sonra oluşabilir. Kateter ucu etrafında trombüs oluşumu kolonizasyon ve infeksiyon gelişiminde önemlidir. Kateteri çevreleyen trombüsün infekte olması (süperatif flebit) bu tip infeksiyonların en ağır şeklidir. Bu tip infeksiyonlar daha çok SVK' larda oluşur.

Konak deri engelini bozan ve yabancı cisim etkisi gösteren kateter bir enflamatuvar yanıt oluşturur. Bu bölgeye gelen makrofajlardan değişik maddeler (TNF, kompleman, interlökin) salınır. Konak kaynaklı proteinlerle kateter iç yüzeyleri biomateryal ile kaplanır. Özellikle deriden bulaşan bakteriler bu biomateryale yapışınca infeksiyon başlar. Kateter yüzeylerini kaplayan biyofilm adı verilen bu madde kateter infeksiyonunu başlatmada önemlidir. Mikroorganizmalar bu biyofilm içine yerleşerek kendilerini antibiyotiklerden (özellikle glikopeptid) korurlar. Kateterin kendide bağışıklık sistemini zayıflatır. ¹

Kateter infeksiyonlarına tanı koymak zordur. Periferik kateter infeksiyon bulgularının olması tanı koymaya yardımcı olur ancak servikal venöz kateterlerde bulgu olmayabilir. Kateter ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu tanısı koymak için kandan ve kateteden alınan kültürde aynı etkenin üretilmiş olması gereklidir. Hastanelerde özellikle başta yoğun bakım üniteleri olmak üzere , yanık üniteleri ve maligniteli hastaların yattığı birimlerde kateter infeksiyonları sık görülür ve yoğun bakım ünitelerinde parenteral beslenen hastalarda infeksiyona neden olmaktadır. Görülen bakteriyemilerin çoğu damar içi kateter kullanımı sonucu gelişir. ²

Tüm hastane düzeyinde görülen bakteriyemiler % 10 kadarken, yoğun bakım ünitelerinde bu oran % 35-45 olmaktadır. Kateter ilişkili infeksiyonlar özellikle kateter ilişkili kan akımı infeksiyonları artmış mortalite ve morbidite oranları (% 10-20 kadar) hastanede kalış süresinin uzaması (7-14 gün) ve hastane masraflarının artması gibi olumsuzluklara neden olmaktadır. Nozokomiyal

¹ R.F.Betts-S.W.Chapman-R.L.Penn,İnfeksiyon Hastalıklarına Pratik Yaklaşımlar(Çev.N.Kocak),İstanbul,2015,s.33

² Köksal-Çakar-Arman, s.336

bakteriyemi ve endokarditlerin % 75' den fazlası damar içi kateter ve araç infeksiyonlarına bağlıdır; kateter infeksiyonlarının % 90' dan fazlası SVK' larla meydana gelirler.¹

Son yıllarda bütünleşik / paket (bundle) önlemlerle kateter infeksiyonlarında 'sıfır tolerans ' hedeflenerek ciddi azalmalar sağlanmış, değişik merkezlerde sıfır hedefine ulaşılmıştır. Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Ulusal Hastane İnfeksiyonları Sürveyans ve Kontrol Birimi tarafından ülke genelindeki hastanelerden gelen 2006 -2009 yılları arasındaki kayıtlar incelenip, gelişmiş ülke verileriyle kıyaslandığında ülkemizdeki hastanelerde santral kateter kullanım oranlarının daha yüksek , kateter ilişkili kan akım infeksiyon hızlarının ise iki, üç kat daha yüksek olduğu görülmektedir. Kateter infeksiyonları lokal ve sistemik bulgularla karşımıza çıkar, lokal başlayan bir infeksiyon sistemik hale dönüşebileceği gibi, sistemik kateter infeksiyonlarına lokal bulgularda eşlik edebilir.²

Damar içi kateter infeksiyonları, klinikte cilt infeksiyonu, subkutan tünel infeksiyonu, tromboflebit, bakteriyemi, sepsis, infektif endokardit ve metastatik infeksiyonlar (yaygın apseler, osteomyelit, septik artritis) şeklinde görülür. Üşüme, titreme ateş yükselmesi ve şok, periferik veya santral septik tromboflebite eşlik edebilir. Bu durum özellikle gram negatif infeksiyonlarda görülür.

Kateter infeksiyonu kuşkusunda hem tanıyı doğrulamak hem de etkeni ve onun direnç durumunu belirleyip akılcı bir antimikrobik tedavi imkanına ulaşmak için mikrobiyolojik çalışmalar zorunludur. Kateter kanından olan üreme periferik venöz kana göre üç kat fazlaysa kateter infeksiyonu tanısı konur. Hemokültürde kandida üremesi ve tek bir pozitif hemokültür kandidemi tanısı için önemlidir. Üremeyi sinyalle saptayan otomatize sistemlerde ise kateter kan örneğinin periferik ven kan örneğinden iki saat daha önce üremesi de kateter infeksiyonuna işaret eder.³

¹ H. Pullukçu , "Hastane Kökenli Kan Akım İnfeksiyonları", TKEHD, C.3, S.1, Ankara, 2010, s.28

² T.C. Sağlık Bakanlığı Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, "Sağlıkta Dönüşüm Programı, Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi Türkiye Deneyimi";
<http://hastaneenfeksiyonlari.saglik.gov.tr/dosya/kitap.pdf>, (10/01/2014)

³ G. L.Mandell-J. E. Bennet,-R. Dolin, Mandell, Douglas and Bennet Principles and practice of infectious diseases, Pennsylvania, 2010, s.3347

Kateter infeksiyonlarından korunmak için değişik önlemler alınmalıdır. En önemlisi sağlık çalışanlarının eğitimi olmalıdır. Sürveyans düzenli yapılmalı, el hijyenine mutlak uyum olmalı, kateter takılması ve bakımı sırasında aseptik tekniğe uyulmalı, kateter giriş yerinin bakımı ve cilt antisepsisi uygun olmalıdır.¹

1.5.4. Cerrahi Alan İnfeksiyonları

Cerrahi işleminden sonra, cerrahi insizyonun herhangi bir yerinde ortaya çıkan infeksiyona Cerrahi Alan İnfeksiyonları (CAİ) denilmektedir. CAİ' leri bütün cerrahi işlemlerin olası komplikasyonudur. CAİ diyebilmek için olayın cerrahiden sonraki 30 gün içinde eğer implant yerleştirilmiş ise 1 yıl içinde ortaya çıkması gerekmektedir.

1.5.4.1. Cerrahi Yaralar

Temizden kirliye ve vücutta yüzeysel deriden daha derin organların etkilenmelerine göre tanımlanarak infeksiyon gelişme riskleri tahmin edilebilir. Cerrahi yaraların türleri şunlardır:

-"**Temiz Yara:** Primer olarak kapatılan infekte dokuların veya sürecin olmadığı; genitoüriner, trakeo-bronşiyal, gastrointestinal, orofarengeal boşlukların açılmadığı ve sorunsuz seyreden ameliyat yaralarıdır.

-**Temiz- Kontamine Yara:** Temiz yaraların acil olarak steril teknikte hafif eksikliklerin olduğu bir şekilde oluşması veya içi boş organlara kontrollü bir şekilde müdahalede bulunulan ameliyatlara ikincil yaralardır. Kolesistektomi, apendektomi, üreterolitotomi gibi ameliyatlarda temiz kontamine yaraların örnekleridir.

-**Kontamine Yara:** Travmatik yaralar, steril teknikte büyük aksama, 4 saatten kısa sürede saptanan içi boş organ yaralanması bu grupta değerlendirilir.

-**Kirli ve İnfekte Yara:** Ölü doku içeren travma yaraları , yabancı cisimler, karın boşluğuna yoğun miktarda gaita bulaşması, aşıkara infeksiyon ve perfore organların varlığı bu grupta değerlendirilir. Yara infeksiyon oranları, temiz yarada

¹ B. Çınar, "SVK Bakımı ve SVK İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesi", THİD, C.18, S.1, Ankara, 2014, s.15

% 2, temiz-kontamine de % 3.3, kontamine de % 6.4, kirli yarada % 7' dir. Yaranın özelliğinin yara infeksiyonu oluşmasında önemli bir faktör olmasının yanı sıra, infeksiyon riskini belirlemede etken olan faktörlerin başında mikrobun özelliği ve konsantrasyonu da önemlidir. Ayrıca daha başka faktörlerde yarada infeksiyon oluşmasında belirleyicidir. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) sınıflaması cerrahi alan infeksiyonunu 3 önemli kriterin yardımı ile belirler. Bunlar American Society of Anesthesiologist (ASA) skoru, kontamine veya kirli yaralar ve ameliyat için belirlenen ortalama süreleri kapsar.

-Yüzeysel İnsizyonel Cerrahi Alan İnfeksiyonu: Ameliyattan sonraki 30 gün içinde gelişen sadece insizyon yapılan cilt ve cilt altı dokusunu ilgilendiren ve insizyonda pürülan drenaj varlığı, insizyondan steril şartlarda elde edilen sıvı veya doku kültüründe organizma izole edilmesi, ağrı veya hassasiyet, lokal şişlik, kızarıklık, ısı artışı bulunması, gibi durumlardan en az birinin olduğu infeksiyon yüzeysel insizyonel CAİ olarak değerlendirilir.

-Derin İnsizyonel Cerrahi Alan İnfeksiyonu: İnsizyon bölgesindeki infeksiyon fasya ve kas tabakasına kadar uzanıyorsa derin insizyonel CAİ denilir. Prostetik kapak, sentetik vasküler greft, fitik yaması gibi yabancı cisim yoksa ameliyattan sonraki 30 gün içinde implant varsa bir yıl içinde gelişen ve insizyonda görülen infeksiyonlardır.

-Organ Boşluk Cerrahi Alan İnfeksiyonu: Organ veya boşluk CAİ insizyon dışında ameliyatta açılan veya manipüle edilen herhangi bir anatomik organ veya boşluğu ilgilendirir. Arteriyel veya venöz infeksiyon, alt solunum yolları infeksiyonları, üriner sistem infeksiyonları, disk aralığı, eklem boşluğu, endokardit, gastrointestinal kanal, intrakraniyal, beyin apsesi, kulak, mastoid, meme apsesi, menenjit, osteomyelit bu grupta içinde değerlendirilir. Apendektomi sonrası gelişen subhepatik abse, karın içi organ boşluk CAİ' dir. İmplant yoksa ameliyattan sonra 30 gün, implant varsa bir yıl içinde gelişen ameliyata bağlı ve insizyon dışında kalan

organ veya boşlukları ilgilendiren ve aşağıdakilerden en az birinin olduğu infeksiyon organ/böşluk CAİ' dir. "¹

CAİ' tanısı konması için hastanın ameliyat sonrası 30 gün içerisinde, protez uygulanmasından sonra ise sonraki 1 yıla kadar geçen sürede infeksiyon bulgusuyla hastaneye başvurması gerekir. Çok az doktor kendi hastası ile ilgili CAİ tanısı bildirdiğinden konulan tanımlar bu infeksiyonların küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Operasyon öncesi sigara kullanımı, obezite, diyabet gibi hastalıkların bulunması, ameliyat süresinin uzaması, aşırı kan kaybı, ameliyathane ortamının kirliliği, ameliyat sonrası ameliyat yerinde ölü boşluk bırakılması, cerrahi tekniğin kötü olması, yara bakımının gerektiği gibi yapılmaması gibi faktörler cerrahi alan infeksiyonunun görülmesini kolaylaştırmaktadır.

1.5.4.2. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Mikrobiyolojisi

CAİ' ye neden olan mikroorganizmalar yaraya ameliyat sırasında nüfuz ederler. Bu mikroorganizmaların çoğu hastanın endojen florasından kaynaklanırlar. Bazen eksojen kaynaklı mikroorganizmalarda infeksiyona neden olabilir. Bunlar genellikle steril olmayan cerrahi malzemelerden veya bu mikroorganizmaları taşıyan personelden hastaya bulaşabilirler. Mikrobiyal kültürlerle elde edilen izolatların yarısından fazlasını gram pozitif koklar oluşturur. Bunlar en çok Stafilokokus aureus olup bunu koagülaz negatif stafilokoklar izler.

Cerrahi alan infeksiyonlarında direnç sorunu son yıllarda hiç olmadığı kadar önem kazanmaya başlamıştır. Direnç sorunu çoğunlukla metisilin rezistan stafilokokus aureusta (MRSA) görülmektedir. Bu dirençli mikroorganizmalar genellikle hastanın daha önceden bir sağlık kuruluşunda tedavi alması ile ilgilidir.

Cerrahi alan infeksiyonlarının en sık nedeni Stafilokokus aureustur. Bununla ilgili ameliyat öncesi dezenfektan solüsyon ile banyo yapmak, burun taşıyıcılığının saptanıp tedavi edilmesi, ameliyat bölgesi kıllarının hemen ameliyat öncesi

¹ F. Ağalar, "Cerrahi Alan İnfeksiyonları", TKEHD, C.3, S.1, Ankara, 2010, s.12

traşlanması , ameliyat öncesi uzun yatışların yapılmaması gibi faktörler araştırılmış olup . Glikopeptid tarzı antibiyotiklerle profilaksi yapılması da gündemdedir.¹

1.5.4.3. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Önlenmesi

CAİ oluşumunu pek çok faktör etkilemektedir. Bu konudaki bilgilerin bazıları yüksek kanıt düzeyine dayanmamakla birlikte genel olarak kabul edilen faktörler şöyle sıralanmıştır;

- İyi bir cerrahi teknik kullanılmalı, dokuya saygı gösterilmeli, maksimum hemostaz sağlanmalı, nekrotik ve iskemik doku bırakılmamaya özen gösterilmelidir.
- Genel uygulama hastalara ameliyattan önceki gün banyo uygulanmasıdır. Ticari sabun ve antiseptiklerle yapılabilir.
- Ameliyat sahasındaki tüylerin traşından kaçınılmalıdır. Traş oluşturduğu tahrişle cerrahi alan infeksiyon riskini arttırır. Bir metaanalizde bölge tüy temizliğinin CAİ' yi önlemediğini ortaya çıkarmıştır.
- Minimum kontaminasyon elde etmek için ameliyathane odasına sadece görevliler girmelidir. Ameliyat odasının kapıları tamamen kapalı tutulmalıdır. Konuşma en az düzeyde olmalıdır. Hava değişim filtreleri ve bakteri tutucuları kullanılabilir. Kronik deri hastalığı olanlar yada akut üst solunum yolu hastalığı olanlar ameliyathaneye girmemelidir.
- Kurumsal olarak hastaneler kendi sterilizasyon işlemi ile ilgili politikaları ve uyumu çok iyi tanımlamış olmalıdırlar. Ameliyat örtüleri ve cerrahların giysileri ıslak olmamalıdır. Bunların sterilizasyonları eksiksiz sağlanmalıdır. Cerrahın giysileri sıvılarla temas ettiğinde hemen değiştirilmelidir. Cerrah ve diğer sağlık personeline hastadan olabilecek bulaşları önlemek için maske ve koruyucu gözlüklerin kullanımı sağlanmalıdır.
- Eldeki floranın azaltılması ve yok edilmesi için, % 4 klorheksidin veya povidone-iyot ile 2-5 dakika yıkamanın yeterli olduğu söylenmektedir.
- Ameliyat öncesi dönemde infeksiyon yokken ve infeksiyon riskinin bulunduğu durumlarda infeksiyon gelişimini önlemek için hastalara kurallara uygun

¹ Ağalar, s.13,14

antibiyotik uygulamasına cerrahi profilaksi denilir. Doğru antibiyotik profilaksisi anestezi uygulaması sırasında tek doz ve damar içi uygulanmalıdır. Temiz yarada uygulamaya gerek yoktur. Temiz - kontamine, kontamine yaralarda rutin olarak uygulanmalıdır.¹

1.5.5. Dirençli Hastane Kökenli İnfeksiyonlar

1.5.5.1. Dirençli Hastane Kökenli Gram Negatif İnfeksiyonlar

Bakteriler gram boyasında aldıkları renge göre negatif veya pozitif olarak adlandırılırlar. E.koli, Lebsiyella, Enterobakter, Psödomonas ve Asinetobakter türleri hastane infeksiyonlarında en sık karşılaştığımız gram negatif bakterilerdir. Yaşadığımız direnç sorunlarını antibiyotik kullanımı ile direkt ilişkisi olduğu gösterilmiştir. Çoğul dirençli gram negatif bakterilerin oluşturdukları infeksiyonların tedavisi kolay değildir ve yüksek mortalite ile seyreder. Dirençli hastane kökenli gram negatif infeksiyonların bazıları şöyledir:

"-**E.koli** : Doğal yaşam ortamı insan ve hayvan bağırsaklarıdır. E.koli hastane infeksiyonların da sık rastlanan bir etkindir. Özellikle üriner sistem infeksiyonlarına yol açar. Hastane kökenli E.kolilerde direnç oranı giderek büyümektedir. Ülkemizde hastane infeksiyonu etkeni E. kolilerde genişletilmiş spektrumlu betalaktamaz (GSBL) direnç oranı % 19.5'tur. 2003 yılında siprofloksasin direnci %42 düzeyindedir.

-**Klebsiella spp:** Doğada insan ve hayvan bağırsaklarında oldukça yaygındır. 3. kuşak sefalosporin yaygın kullanımı, GSBL (+) Klebsiella türlerinin kolonize olması ve infeksiyon oluşturmada çok önemli bir risk faktörüdür. Yoğun bakım ünitelerinde(YBÜ) de sağlık personelinin elleri aracılığı ile hastadan hastaya geçişi önemli bir bulaş yoludur. Hastanede kalma süresinin uzamasına bağlı olarak kolonizasyon oranı artmaktadır. 1998 yılına seftazidim direnci % 67, piperasilin-tazobaktam direnci % 62 olarak bulunmuştur.

-**Psödomonas:** Doğada ve hastane ortamında yaygın olarak bulunur. Tıbbi cihazlar üzerinde , hastane ortamında ve dezenfektanlar içinde yaşamını devam

¹ Ağalar, s.14

ettirebilirler. P.aeroginosa onkoloji, hematoloji, yanık, cerrahi ve YBÜ' lerinde yüksek mortaliteye ve morbiditeye neden olan infeksiyonları oluştururlar. P.aeroginosa bir çok antibiyotiğe karşı dirençlidir. Bu çoğul dirençten sorumlu en önemli mekanizma antibiyotiğe karşı bakteriyel dış membrandan geçirgenlik azalması ve aktif pompa sistemi ile antibiyotiğin dışarı atılmasıdır.

-Asinetobakter: Toprakta ve suda bulunur. Vücudun nemli bölgelerinde kolonize olur. Hastane çevresinde kalıcı özellik gösterir. Geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı arttıkça asinetobakter direnç oranıda artmaktadır. Kinolonlara karşı gelişen direnç oranları ciddi boyutlara ulaşmıştır.

-Çoğul direnç: Seftazidim, sefepim, imipenem,meropenem, piperasi lin-tazobaktam, siprofloksasin ve levofloksasin guruplarından 2-8 arası dirençtir.

- Pan-rezistant: Tüm antibiyotiklere dirençlilik durumudur.

-Extreme drug resistance (XDR): pan-rezistant tanımındaki 8 ilaca ve tikarsiin-klavulanik asit, apisilin sulbaktam, aminoglikozidler,tigesiklin ve polimiksinlerede direnç durumudur. "¹

Antibiyotikler çoğunlukla etki mekanizmasına göre sınıflandırılır. Tüm antibiyotiklere direnç gösteren bakteriye extensive drug rezistans adı verilir. En fazla direnç Acinetobakterlerde görülür ve bunların hemen hepsi yoğun bakım infeksiyonlarıdır. Tedavisinde bir çok antibiyotik kombinasyonu kullanılır. Temas izolasyonu uygulanarak diğer hastalara geçişi önlenmeye çalışılır. Dirençli hastane kökenli infeksiyonlar tedavisi zor, maliyetleri ve mortalitesi yüksek olduğundan sağlık çalışanları ve hastalar için çok zor ve yıpratıcı bir mücadele gerektirir.

1.5.5.2. Çoğul Dirençli Gram Pozitif İnfeksiyonlar

İlk kez 1961 yılında tanılanan metisiline dirençli Stafilokokus aureus (MRSA), tüm dünyada gerek toplum kökenli gerek hastane kökenli infeksiyonlara yol açan en önemli etkenlerden biridir. MRSA çoklu ilaç direnci gösteren bir patojen olması nedeni ile önemli bir yere sahiptir. Tüm betalaktam antibiyotiklerin yanında

¹ Doğanay-Ünal-Şardan, s.368

Linkozamidler, Makrolidler ve Aminoglikozidlere karşıda direnç gösterir. Günümüzde MRSA tüm dünyada yaygın olarak görülür.

1956 yılında vankomisin 1988 yılında teikoplanin kullanıma girmiştir. S. aureus bu iki glikopeptide uzun süre direnç geliştirememiştir. Fakat 1997 yılında vankomisine orta dirençli S. aureus (VISA) saptanmıştır. MRSA infeksiyonlarında tedavide en sık kullanılan ilaçlar vankomisin ve teikoplanindir. Son yıllarda vankomisin duyarlığında azalma görülmektedir. 2002 yılında Mıçığanda bir diyaliz hastasında VRSA izolatı tanımlanmıştır. 2014 yılında sepsisli bir hastadan metisilin duyarlı stafilokok izole edilip vankomisin ile tedavi edilirken vankomisin direnci gelişmiştir.¹

MRSA kökenli infeksiyonların tedavisinde glikopeptidlerin yanısıra linezolid, daptomisin ve tigesiklin gibi yeni antibiyotiklerde kullanılmıştır. Ancak ne yazık ki stafilokoklardaki antibiyotiklere karşı gelişen direnç yeni geliştirilen antibiyotiklere karşıda çıkmıştır. Yeni antibiyotiklerden linezolid ilk kez 2000 yılında klinik kullanıma girmiş ve bundan bir yıl sonra linezolid dirençli MRSA izolatı tanımlanmıştır.²

Vankomisin dirençli Enterokoklar(VRE), günümüzde önemli hastane infeksiyonları arasında yer almaktadır. İnsan ve hayvanlarda bağırsak florasında bulunurlar. Vankomisin direnci 1980' li yıllarda ortaya çıkmıştır. Yüksek düzey antibiyotik direnci bu patojenin hastane ortamı gibi yoğun antibiyotik kullanılan ortamlarda canlı kalabilmesini sağlamakta ve temasla hastane içinde kolayca yayılabilmektedir. Hastane personelinin elleri, kirli ekipmanlar ve çevreyle indirekt olarak yayılabilir. Nozokomiyal üriner sistem infeksiyonlarının % 16' sını oluştururlar.

Günümüzde enterokokları hastane infeksiyonları açısından sorun mikroorganizma haline getiren durum, glikopeptid direncidir. Vankomisin direnci 1988 yılında tanımlanmış, hızla tüm ABD' ye ve Avrupa' ya yayılmıştır. Türkiye' de

¹ D. Arman-H. Vahapoğlu, Dirençli Mikroorganizma İnfeksiyonlarına Yaklaşım, Ankara, 2009, s.55,56

² Arman-Vahapoğlu, s.173

de 1998 yılında Antalya' da görülmüştür. Kolonizasyon dışkı yada perirektal sürüntü örnekleriyle saptanır. Farklı klinik örneklerde de görülür. Enfekte hastaların oda yüzeyleri, kontamine ellerle, trakeostomi, endotrakeal tüp bakımı sonrası ortaya çıkabilir. Antibiyotik kullanımı da VRE' li hastalar için risk faktörü olarak görülmektedir. Vankomisin ve 3. kuşak sefalosporin kullanımı VRE kolonizasyonu ve infeksiyonları için önemli risk faktörleri arasındadır. VRE bakteriyemili hastalarda mortalite oranı % 60-70' dir.¹

VRE yayılımının önlenmesi için alınacak önlemler şunlardır:

- VRE ile kolonize yada enfekte hastaların tek kişilik odalarda izlenmesi,
- Bu hastaların odalarına girerken steril olmayan temiz eldiven kullanılması, steril olmayan temiz önlük giyilmesi,
- Eldiven ve önlüğün hasta odasından çıkmadan çıkarılması ve ellerin sabun, el dezenfektanı ile yıkanması,
- VRE pozitif hastalarda kullanılan termometre, tansiyon aleti gibi aletlerin diğer hastalarda kullanılmaması önerilir.

1.5.5.3. Nozokomiyal Fungal İnfeksiyonlar

Son 20-30 yıl içinde nozokomiyal fungal infeksiyonların insidansı belirgin ölçüde artmıştır. Beklenen yaşam süresinin uzamasıyla, ileri yaş gurubundaki nüfusun artması kanser insidansındaki artış, kanser tedavisinde kullanılan bağışıklığı baskılayıcı ilaçlar, yoğun bakım destek tedavisi imkanlarının artması, organ nakli sıklığının artışı, geniş spektrumlu antibiyotiklerin yaygın olarak kullanılması nozokomiyal fungal infeksiyon gelişiminden sorumlu faktörlerdir. Kandida türleri insanlarda invaziv hastalıklara en sık neden olan mantarlardır. Klasik olarak infeksiyon belirti ve bulgularının olduğu bir hastanın en az bir kan kültür örneğinde kandida üremesi kandidemi olarak tanımlanır.²

¹ S. Ulusoy-G. Usluer-S. Ünal, Gram Pozitif Bakteri İnfeksiyonları, Ankara, 2012, s.265,266

² Doğanay-Ünal-Şardan, s.459

Son zamanlarda bazı yayınlarda nozokomiyal kandidemiler gram pozitif bakterilerden sonra ikinci sıraya yerleşmiştir. Dissemine kandidiyazis olgularının büyük bir kısmında santral venöz kateteri bulunmaktadır. Daha çok uzun süreli yatışı olanları etkilemektedir. Antibiyotik kullanımı da normal florayı baskılayarak gastrointestinal sistemde kandida cinsi mayaların çoğalmasına elverişli bir ortam hazırlanmasına yardımcı olur.¹

Aspergillus cinsi mantarların yaptığı hastalığa Aspergilloz adı verilir. Ortamda yaygın olarak bulunurlar, solunum yolu ile sürekli alınırlar, normal immun yanıt ile yok edilirler. Ancak bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda infeksiyon gelişebilir. Kanseri olan ve organ nakli yapılan hastalar, kortikosteroid baskısında olan hastalar risk altındadır. İnvaziv Aspergilloz sporların inhalasyonu sonucunda akciğerlerde başlar. Zigomikoz sınıfı küf mantarları da bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda invaziv fungal infeksiyonların en önde gelen nedenleri arasındadır. Zigomikoz özellikle ketoasidoz gelişen diyabet varlığı, steroid kullanan, nötropenik hastalarda görülen bir mantardır. En sık görülen klinik şekli rinoserebral ve pulmoner infeksiyonlardır.

1.6. SAĞLIK HİZMETLERİ İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLARIN ÖNLENMESİ

1.6.1. Koruyucu Ekipman

Eldivenler sağlık personelinin ellerinin kontaminasyonunun önlenmesi, kan yoluyla bulaşan patojenlerin sağlık personeline bulaşmasının önlenmesi ve sağlık personelinin ellerinden mikroorganizmaların hastalara geçişinin önlenmesi için giyilmelidir. Ancak el yıkamanın yerini almamalıdır. Hastalar arasında eldivenler mutlaka değiştirilmelidir. Sağlık personelinin giysilerinin kontaminasyonu ve diğer hastalara bulaştırma ihtimalinde elbise ya da önlük giyilmelidir. Sağlık personelinin damlacık yoluyla yayılan materyalle temasının engellenmesi, sağlık personelinden hastalara bulaşın engellenmesi, öksürüğü olan hastadan personele yada diğer hastalara geçişin engellenmesi için maske kullanılmalıdır. Şapka ve galoş kullanılmasına gerek yoktur.

¹ S. Ulusoy-D. Arman, Fungal İnfeksiyonlar, Ankara, 2006, s .28

1.6.2. El Hijyeni

Hastane infeksiyonlarının önlenmesinde başlıca etkin ve en önemli faktördür. Patojen mikroorganizmaların temas yolu ve fekal-oral yolla bulaşmasını önler. WHO(DSÖ) tarafından 2009 yılında hasta güvenliği kampanyası çerçevesinde el hijyeni rehberi yayınlanmış ve el hijyeni için aşağıdaki 5 endikasyon önerilmiştir:

- "Hastaya temastan önce,
- Aseptik işlemde önce,
- Vücut sıvıları ile temastan sonra,
- Hastaya temastan sonra,
- Hasta ile ilişkili yüzeye temastan sonra." ¹

El hijyeninde kullanılan alkol bazlı el antiseptikleri % 60-95 konsantrasyonlarda etkilidirler. Gram pozitif ve gram negatif vejetatif bakterilere çoğul dirençli mikroorganizmalara (MRSA, VRE dahil) Mikobakteriyum tüberkülozise ve funguslara çoğunlukla etkilidir. Klorheksidin' in etkisi alkollere göre daha geç başlar, daha uzun sürer. Gram pozitif etkinliği daha yüksek olup gram negatif ve antifungal özelliği zayıftır. ²

El hijyeninde temel hedef sadece ellerin temizlenmesi değil, temiz tutulmasıdır. Çeşitli çalışmalarda su ve sabunla ellerin yıkanması sağlık çalışanlarının ellerinden patojen mikroorganizmaların uzaklaştırılmasını sağlamıştır. Hijyenik el ovma tam olarak el yıkamanın yerini almamalıdır. Ellerde gözle görülür kirlenme olduğunda yada her beş el ovmadan sonra su ve sabunla eller yıkanmalıdır. El hijyeni konusunda oluşturulan kılavuzlar ve konuya verilen öneme rağmen en önemli problem sağlık personeli arasındaki uyum sorunudur.

¹ World Health Organization " WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care " ;

http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf?ua=1(17.03.2014)

² T.C.Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite Akreditasyon Daire Başkanlığı, DSÖ El Hijyeni Klavuzu;

<http://www.kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=187>, DSÖ Klavuzu(03.08.2014)

1.6.3. Uygunsuz Antibiyotik Kullanımının Önlenmesi

Antibiyotik direnci çağımızın önemli sorunlarından biridir. Antimikrobiyaller infeksiyon hastalıklarının hem tedavisinde hem de önlenmesinde kullanıldıkları için sağlık sistemindeki harcama kaleminin büyük kısmını oluştururlar. Dirençli mikroorganizmalar soruna katıldığında maliyet artışı yanında mortalite ve morbidite de artış olur. Antibiyotik direncini önlemek için otorite desteği enfeksiyon kontrol önlemlerine uyulması, sürveyans uygulanması ve akılcı ilaç kullanımına dikkat edilmesi gerekir.¹

1.6.4. Sağlık Personelinde Aşılama ve Kemoproflaksi

Sağlık çalışanları mesleki aktiviteleri sırasında infeksiyon riskine maruz kalan önemli bir meslek gurubudur. Mesleksel temasın yönetiminde mesleksel hastalıkların bilinmesi bu hastalıklara karşı korunma sağlanması en önemli konudur. Aşılama esas korunma yöntemidir. Difteri, tetanoz, boğmaca, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, hepatit A ve B ye karşı aşıyla korunabilir. Aşı olmayan hastalıklara karşı temas sonrası etkin ilaçlarla kemoproflaksi gerekir, Meningokok, HIV, Tüberküloz vb.²

1.6.5. İzolasyon Önlemleri

Günümüzde infeksiyon kontrolünde bir çok yenilik olmasına karşın, özellikle çok ilaca dirençli bakteri, çok ilaca dirençli tüberküloz ve SARS gibi çok bulaşıcı infeksiyonların kontrolünde izolasyon büyük önem taşımaktadır. Hastaların izolasyonundan amaç infekte veya kolonize hastalardan diğer hastalara, hasta ziyaretçilerine ve sağlık personeline mikroorganizmaların bulaşmalarını önlemektir.

Standart önlemler hastaneye başvuran tüm hastaları kapsayan önlemlerdir. Bugün universal önlemler olarak adlandırılmaktadır. El hijyeni, eldiven, maske, gözlük kullanımı, izolasyon en temel standart önlemlerdir. Hastane kökenli infeksiyonlar başlıca beş yoldan bulaşmaktadır. Bunlar; temas, hava yolu, damlacık, vektörler ve ortak kullanılan araçlardır. Son ikisi için izolasyon önlemi geçerli

¹ S. Hoşoğlu, "Antibiyotik Direnci ve Antibiyotik Tüketiminde Hastane / Hükümet Politikaları", ANKEM Dergisi, C.23, E.2, İstanbul, 2009, s. 109

²E. D. Kartal, "Sağlık Personelinde Aşılama ve Profllaksi", TKEHD, C.3, S.1, Ankara, 2010, s.155

değildir. Temas izolasyonu, hastadan hastaya kontamine ellerle ve araçlarla bulaşmaya engel olur. Damlacık izolasyonu, 5 mikrondan büyük partiküllerin öksürük, aksırıkla bulaşına engel olur. Hava yolu izolasyonu, tüberküloz, suçiçeğine vs engel olmak için özel hava yolu sistemleridir.¹

1.7. İNFEKSİYON KONTROL KOMİTESİ

1.7.1. Tarihçe

İlk olarak hastane infeksiyonundan 1960 yılında yayınladığı bir makalesinde Profesör Dr. Enver Tali Çetin söz etmiştir. 1970' li yıllarda yerli yayınlar daha çok durum tespit, olgu sunumu, antibiyotik duyarlılık bildirimi şeklinde olmuştur. Hastane infeksiyonlarının kontrolü amacıyla ilk kontrol komitesi Profesör Dr H. Erdal Akalın' ın öncülüğünde 1984 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde kurulmuş. 1985 yılında da İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesinde Enver Tali Çetin öncülüğünde bir komite kurulmuştur.

Sağlık Bakanlığı 22.05.1974 gün 14893 sayılı resmi gazetede yayınlanan tababet uzmanlık tüzüğünde infeksiyon komitelerinin kurulmasını zorunlu hale getirmiştir. Ancak 10 yıl sonra kurulabilmiştir. 13.01.1983 gün 17927 sayılı resmi gazetede hastane içi infeksiyonlardan korunma hizmetleri kararnamesi yayınlanmıştır. 11.08.2005' te 25903 sayılı resmi gazetede 'Yataklı Tedavi Kurumları İnfeksiyon Kontrol Yönetmeliği ' yayınlandı. Bu konuyla ilgili duyulan yasal dayanak açığı kapatılmıştır.²

Hastane infeksiyonlarının kontrol ve önlenmesinde hastanelerdeki tüm sağlık personelinin görev ve sorumluluğu vardır. Hastane infeksiyonları ancak tüm çalışanların elbirliği ile önlenebilecek önemli infeksiyon türüdür.

1.7.2. İnfeksiyon Kontrolünde Organizasyon

İyi uygulanan İnfeksiyon Kontrol Programları; hasta yanında, sağlık çalışanları ve ziyaretçileri de kapsamalıdır. İnfeksiyon Kontrol Komiteleri, hastane

¹ Esen, s.64

² Tababet Uzmanlık Yönetmeliği; <http://www.tuk.saglik.gov.tr/pdffdosyalar/mevzuat/1974.pdf>

infeksiyonlarının kontrolü için gerekli olan organizasyonu üstlenir. Yurdumuzda komitelerin yapılanması ile ilgili olarak, merkezi olarak belirlenmiş standartlar bulunmamaktadır. Komiteler genelde multidisipliner yapıda olmakla birlikte, değişik kurumların kendi iç dinamiklerine göre bazı farkları olabilmektedir. Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanları, Enfeksiyon Kontrol Hemşireleri, İç Hastalıkları, Çocuk ve Cerrahi Bilimler temsilcileri komitenin çekirdek kadrosunu oluşturur.

Türk Hastane Enfeksiyonları Derneği ve Sağlık Bakanlığı bu konularda önderlik yaparak, organizasyonlara destek vererek enfeksiyon hemşirelerinin ve doktorların eğitimlerini yapmaktadırlar. Hastane enfeksiyonları multidisipliner bir alan olup, farklı branşlar arasında ortak bir dil oluşturulmasına katkıları olmuştur. Enfeksiyon Kontrol komiteleri (İKK), enfeksiyon kontrolünde hastanelerde en yetkili ve sorumlu kuruldur. İKK Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde uygulamaya yönelik olarak görev yapan teknik donanımlı bir kilit kuruluştur.

1.7.3. Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi

Enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolü bütün sağlık çalışanlarının sorumluluğu olmasına rağmen, bir sağlık kurumunda enfeksiyon kontrol programının başarıya ulaşması için etkin bir enfeksiyon kontrol ekibinin aktif olarak çalışması gereklidir. Enfeksiyon kontrol hemşiresi genelde bu ekibin tek tam zamanlı üyesi olması nedeni ile, hastane enfeksiyonlarının önlenmesi, sürveyans programlarının yürütülmesi ve başarısındaki etkinliği de şüphesiz çok değerlidir.

1.7.4. Enfeksiyon Kontrol Hekimi

Enfeksiyon kontrol programlarını enfeksiyon kontrol ekibi oluşturur. Enfeksiyon kontrol ekibinin bel kemiğini de enfeksiyon kontrol hekimi ve enfeksiyon kontrol hemşiresi oluşturur. Ülkemizde 11.08.2005 tarih ve 25903 sayılı ' Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği' ile hastanelerde enfeksiyon kontrol hekimi olarak enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanı tanımlanmıştır. Enfeksiyon kontrolü ile ilgili bilgilerini sürekli güncellemeli, yurt içindeki ve yurt dışındaki gelişmeleri

yakından takip etmelidir. Görev ve sorumluluklarını yerine getirirken kurulun diğer üyeleri, hastane idaresi ve ilgili bölüm sorumluları ile uyum içinde çalışmalıdır.¹

1.8. DEZENFEKSİYON, ANTİSEPSİ, STERİLİZASYON

Dezenfeksiyon, cansız ortamlarda, yüzeylerde bulunan mikroorganizmaların hastalık oluşturmayacak düzeyi sağlayacak derecede ortadan kaldırılmasıdır. Canlı dokular üzerinde veya içindeki mikroorganizmaları genellikle kimyasal maddeler kullanarak ortadan kaldırmaya yönelik uygulamalara antisepsi adı verilir. Bir materyalin üzerinde bulunan mikroorganizmaların tüm canlı şekillerinden arındırılması sterilizasyon olarak tanımlanır. Hastane enfeksiyonlarının kontrol altına alınması için alet ve malzemelerin standartlara uygun steril edilmeleri gerekir. Özellikle yeni ileri teknoloji ürünü malzemeler buhar ile sterilizasyona uygun olmayıp yeni yöntemler, değişik kimyasallar ve kombinasyonlarının kullanıldığı (hidrojen peroksit, parasetik asit, klor, opa) cihazlar geliştirilmiştir. Cerrahi aletlerin, endoskopların sterilizasyonunda bu ürünler kullanılmaktadır.

¹ Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği;
[http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/Dosyalar/143/MEVZUAT/18_08_2010_12_59_33.p](http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/Dosyalar/143/MEVZUAT/18_08_2010_12_59_33.pdf)
df

İKİNCİ BÖLÜM

2.SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE

2.1. KALİTE KAVRAMI, TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ, SAĞLIK HİZMETLERİNDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

2.1.1. Kalite Kavramı

Kalite ile ilgili ilk kayıtlar milattan öncesine kadar uzanır. Bu dönemlerde bile bazı ülkelerde standartlara uygun üretim yapılması için yaptırımlar uygulanmıştır. Örneğin; Hammurabi Kanunları' nın 229. maddesinde bir evi sağlam inşaa etmeyen inşaat ustasının ev yıkılıp ev sahibinin ölmesi durumunda, idam edileceği belirtilmektedir. Fenikeli' ler zamanında, bazı kişiler hatalı üretim yapanların elini kesmek ile görevlendirilmişlerdir.¹

1950' lerde toplam kalite kontrol kavramıyla, kalite, tüm birimlerin ortak çabası haline dönüşmüş, hatayı bulma yerine önceden hatasız yapma (sıfır hata) önem kazanmıştır. 1960' larda kalite güvencesi ve 1980' lerde ise , stratejik kalite yönetimi, toplam kalite yönetimi, kaliteye yeni boyutlar getirmiştir. Günümüzde uluslararası rekabetin yoğunluk kazanmasıyla, kalite ön plana çıkmıştır. "Toplam Kalite Yönetimi" ve " Sıfır kusur" gibi kavramlar literatüre girmiştir. Asıl önemli kalite kontrol edilmesi değil tasarlanması gerekli olan bir kavram olarak algılanmaya başlanmıştır.²

Dünyada meydana gelen hızlı değişim ve gelişmelerin sonucunda toplumun sağlık alanında ihtiyaç ve beklentileri değişmiştir. İnsanlar aldıkları hizmetin kalitesini sorgulamaya başlamış, daha iyi hizmet almak ister hale gelmiştir. Bu durum hastanelerin yapılanmasında önemli değişimlere neden olmuş, müşteri memnuniyeti kavramı sağlık sektöründe de kendine yer bulmuştur.Sağlık kuruluşları tarafından performansını iyileştirmek için etkin bir strateji olarak benimsenen kaliteyi konunun önde gelen uzmanları ve çeşitli kuruluşlar aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

¹ D.Tengilimoğlu, Sağlık Hizmetleri Pazarlaması, Ankara, 2011, s.306

² Tengilimoğlu, s.307

-**"Kalite**, bir ürün yada hizmetin değeridir.

-**Kalite**, önceden belirlenmiş bulunan özelliklere uygunluktur.

-**Kalite**, ihtiyaçlara uygunluktur.

-**Kalite**, eksiklerden kaçınmaktır.

-**Kalite**, kullanıma uygunluktur(J.M. JURAN).

-**Kalite**, şartlara uygunluktur(P.B. CROSBY).

-**Kalite**, bir ürünün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır(ISO 9005).

-**Kalite**, ürün yada hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir(JIS/Japon Standartları Komitesi). "¹

"Kalite, bir ürün yada hizmet hakkında müşteri ya da kullanıcıların yargısıdır. Müşteri yada kullanıcıların ürün yada hizmetin gereksinim ve beklentilerini karşılamaya yönelik olan inançların ölçüsüdür. Kalitenin ne anlama geldiği üretim süreçleri üzerinde değerlendirildiğinde kalitenin planlara, spesifikasyonlara ve prosedürlere uygunluk olduğu söylenebilir. Genişletilmiş süreçte kaliteyi iyileştirmek arzusunda olan yöneticilerin, kalitenin aşağıdaki üç tipini göz önüne almaları gerekir:

-**Tasarım/Yeniden Tasarım Kalitesi:** Müşteriyi tatmin edecek bir mamul veya hizmet kavramının belirlemesidir.

-**Uygunluk Kalitesi:** Bir firma ve tedarikçilerinin müşteri gereksinimlerini karşılamak için gerekli olan tasarım spesifikasyonlarını karşılayabilme ölçüsüdür.

-**Performans Kalitesi:** Firmanın mamullerinin yada hizmetlerinin pazardaki performans düzeylerinin müşteri araştırmaları, satış/hizmet ziyaretleri ile belirlenmesidir. "¹

¹ Tengilimoğlu, s.307

Bir üretim sürecinde üretilen mal ve hizmetlere ilişkin kalite olgusunun varlığı , söz konusu mal ve hizmetlerin tüketicilerin beklentilerine ve ihtiyaçlarına uygunluk derecesi ile doğrudan ilişkilidir. Yapılan çeşitli araştırmalar uzun dönemde bir kuruluşun performansını etkileyen en önemli faktörün ürünlerin kalitesi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle kalite sağlama çalışmalarının biçimlendirilmesinde profesyonel ve çağdaş yaklaşım bir işletme organizasyonu için yakalanması gereken en önemli fırsattır. En geniş anlamda kalite, iyileştirilebilen her şeydir. Bu bağlamda kalite, sadece ürün ve hizmette değil, aynı zamanda kişilerin nasıl çalıştıkları, makinelerin nasıl işletildikleri, sistem ve prosedürlerin nasıl yürütüldüğü ile de ilgilidir, insan davranışlarını her yönüyle içermektedir.

2.1.2. Toplam Kalite Yönetimi Kavramı

Rekabet gücü mutlak ölçülerle ifade edilemez. Ancak karşılaştırmalı olarak bir anlam taşır . Özetle belirtmek gerekirse , rakiplere göre ; kalite, maliyet ve hız üstünlüğü, rekabet gücü üstünlüğü sağlar. Yaklaşık yarım yüzyılı aşan deneyim göstermiştir ki; bu üçlü arasında simetrik olmayan bir ilişki vardır. maliyetten yada hızdan hareketle diğer iki faktörü geliştirmek olanaksız olmasına karşın kaliteden hareketle diğer iki faktörü de iyileştirmek olasıdır. Kalite doğru şekilde geliştirildiğinde hataları önler, düzeltici faaliyetlere gerek bırakmaz, net üretimi artırır, gecikmeleri ortadan kaldırır. Kaliteyi doğru bir şekilde sağlamanın temeli ise " Toplam Kalite Yönetimi" dir. ²

Toplam Kalite Yönetimi; Kuruluşta çalışanların katılımı ile kalitenin sağlanması, sürdürülmesi, geliştirilmesi yönündeki çalışmalar ve hizmetten yararlananların memnuniyetine yönelik planlı ve sistematik bir yaklaşım sağlayan etkin bir sistemdir. Kalite yönetimi bir kuruluşta hedeflenen kalitenin gerçekleşmesi amacıyla sürdürülen planlı ve sistemli bir faaliyet bütünüdür. Toplam kalite

¹ N. Erdoğan- M. Saban, Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, İzmir, 2006, s.531

²Erdoğan-Saban, s.532

yönetiminde toplam sözcüğü kalitenin tüm süreçlerde , tüm işlerde ve herkesin katılımı ile sağlanabilir olmasına işaret etmektedir. ¹

Tanımlarda görüldüğü üzere Toplam Kalite Yönetiminin önceliği müşteri isteklerini, müşteri memnuniyetini esas almaktır. Toplam Kalite Yönetiminde müşteri memnuniyeti başarıyı getirir. Müşteri beklentileri değiştikçe işletmede bu yönde sürekli değişim ve gelişim içinde olmalıdır. Yoğun rekabet ortamı ayakta kalmak isteyen işletmeleri bu yaklaşıma zorlamaktadır.

Toplam kalite yönetiminin amacı, müşteri ihtiyaçlarını tespit ederek tüm süreçleri ihtiyaçlara göre yönlendirmek, kaliteyi arttırmak, maliyeti düşürmek, ekip çalışmasını geliştirmek, moral ve verimliliği arttırmak, müşteri tatminini arttırarak şikayetleri en aza indirmek olarak özetlenebilir. Toplam Kalite Yönetimi kalitenin alt yapısı veya çerçevesi olarak kabul edilmelidir. Kalite iyileştirme Programları farklılıkları azaltmaya sonuçları iyileştirmeye yönelik olmalıdır. Bu programı uygulayacak organizasyonların başarıya ulaşmak için hem yönetimi hem de çalışanları toplam kalite felsefesini özümsemelidirler.²

Toplam kalite yönetiminin uygulanmasıyla, işletme çalışanlarının motivasyonu, katılımı ve eğitimi sürekli geliştirme ve iyileştirme, planlı sistematik yaklaşım ve kapsamlı yaygın faaliyetler, hataların önlenmesi, yüksek verimlilik, ürün ve pazar çeşitlenmesi sonucunda yüksek kalite, düşük maliyet ve yüksek rekabet gücüne erişilmektedir. Merkezi Cenevre' de olan ISO (Uluslararası Standartlar Organizasyonu), bir İngiliz standardı olan BS 5750 nolu kalite sistemlerine ilişkin standardı esas alarak 1987 yılında ISO 9000 olarak yayınlamıştır. Bu standartlar Avrupa Topluluğu tarafından da kabul edilerek EN (Avrupa Standardı) olarak, ülkemizde TSE (Türk Standartları Enstitüsü) ISO standartlarını kabul etmiştir. ³

¹D. Kubalı, "Toplam Kalite Yönetimi" ;

[http://www.sayistay.gov.tr/dergi/icerik/der28m9.pdf\(9/01/2014\)](http://www.sayistay.gov.tr/dergi/icerik/der28m9.pdf(9/01/2014))

²H. E. Akalın, "Yoğun Bakım Ünitelerinde Kalite İyileştirme" ;

[http://yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2001-02/html/2001-1-2-069-074.html\(13/3/2014\)](http://yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2001-02/html/2001-1-2-069-074.html(13/3/2014))

³Kalite Yönetim Sistemi; [http://www.tbd.org.tr/usr_img/cd/kamubib12/kamubib13/raporlarPDF/RP1-ISO9001-2008.pdf\(11/05/2014\)](http://www.tbd.org.tr/usr_img/cd/kamubib12/kamubib13/raporlarPDF/RP1-ISO9001-2008.pdf(11/05/2014))

ISO 9000 standartlarının her ne kadar kalite yönetimi sistemlerinin belgelendirilmesi ve çeşitli ticari zorluklara uyum sağlama gibi hedefleri olsa da esas amaç kuruluşlara toplam kalite hedefine ulaşmada bir klavuz belge olarak hizmet etmektir. Temelinde kalitenin bulunduğu bir kurumsal kültürün oluşturulması ve toplam kaliteye ulaşılması için bu standardın öngördüğü şekilde bir kalite yönetimi ve güvencesi sistemi kurmak önemli avantajlar sağlayacaktır.

2.1.3. Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi

Toplam kalite yönetimi hayatın her parçasında kaliteye dayalı bir yaşam biçimi öngörür. Bu bağlamda kalite anlayışı okulda, iş yaşamında, hastane şartlarında da kaliteye dayalı bir yaşam biçimini öngörür. Toplam kalite yönetimi hayatın her aşamasındaki kaliteli yaşamın bir toplamıdır. Kaliteli bir yaşamı etkileyen unsurlardan en önemlisi sağlıktır. Burada yapılan bir hatanın sonucu tüm hayatı etkilemektedir. Dolayısıyla sağlık kurumlarında hata kelimesi söz konusu dahi olmamalıdır. Sağlık sektöründe uygulama motivasyonlarının arasında, bakım kalitesinin ve hasta güvenliğinin artırılmasından daha yüce bir amaç yoktur. ¹

Pek çok hasta hastanelerdeki önlenabilir hatalar sonucunda sakatlanmış, enfeksiyon kapmış yada ölmüştür. Pek çok kaynak istatistiksel tahminler ve yöntemler kullanmış, hepside bilinemeyecek rakamları belirlemeye çalışmıştır. Bir kısmı tıbbi kayıtlardan faydalanmıştır. Biliyoruz ki bu tıbbi kayıtlar eksik bilgilerden dolayı güvenilir değildir. Tüm hastanelerin hatalarını dürüstçe raporladığını iddia etmek zordur. Sonuçta sayıları ne olursa olsun çok fazla hasta zarar görmektedir. Bu küresel bir sorundur. Kalite artışına yönelik çabalar önlenabilir sakatlıkların, enfeksiyonların ve ölümlerin sayısını azaltabileceğine dair kanıtlarımız vardır. Kalite değişen teknik ve değişen zihniyetlerle hastanelerimizin ve çalışanların önlenabilir hataları azaltmasına yardımcı olabilir.²

Hizmet sunumundan kaynaklanan yetersizlik ve hataların doğurabileceği insan yaşamı ile ilgili ciddi sonuçlar, sağlık hizmetlerinde kalite kavramının önemini arttırmaktadır. Gelişen teknoloji, insan hakları, kişinin hak ve sorumluluklarına karşı

¹ M.Graban, Yalın Hastane, İstanbul, 2011, s.163

² Graban, s.164

bilinçlenmesi, sağlık hizmeti sektöründeki maliyet artışları ve bunu önlemek için başlatılan arayışlar, kaliteli hizmet sunumu anlayışının önem kazanmasına neden olmuştur. Sağlık hizmetinde kalite, bir cerrahi girişim için bekleme süresinin kısaltılması olabilir, acil serviste gerçek acil bakımın verilmesi olabilir, bizim konumuz gereği, hastaneden tedavi hizmeti alırken hastane enfeksiyonu bulaşma riskinin ortadan kaldırılması olabilir. Bu bağlamda sağlık kurumlarından birinci dereceden faydalanan hastaların istek ve beklentilerinin bilinmesi ve hastanelerin bu beklentilere ayak uydurması gerekir.

Müşteri memnuniyeti sağlık kurumlarında hizmet kalitesini değerlendirmede kullanılan temel kriterlerden birisidir. Müşterilere sunulan hizmet kalitesi ve müşterilerin algılayış düzeyleri, sağlık kurumunun başarısını doğrudan etkileyecektir. Ameliyat olan hasta düzelip evine taburcu edilebilirse aldığı hizmetten memnundur fakat ameliyat olurken takılan idrar yolu sondası enfekte olur, birde dirençli mikro organizmayla tedavi sırasında hastayı böbrek yetmezliği, diyalize kadar götürebilir. Bu durum da ameliyat ne kadar başarılı olursa olsun hasta memnuniyeti beklenemez.

Sağlık sektörünün çok dinamik bir yapıya sahip olması kalitenin başarılmasında büyük zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Sağlık hizmetinde kalite, müşterinin beklediği kalite düzeyi kadar algıladığı kalite düzeyi de önemlidir. Hastanın beklentisinin düşük olması durumunda, bu beklentinin karşılanması verilen hizmetin kaliteli olduğu anlamına gelmez. Sağlık hizmeti kalitesinin zor açıklanabilen bir kavram olması, sağlık alanının özelliklerinden ileri gelmektedir. Kalite algıları kişilere, bölgelere ve hatta ülkelere göre farklılık gösterebilmektedir. Teknik kalite sunulan hizmetlerin sonuçları ile ilgilidir, hastaların ortalama hastanedeki yatış süreleri, hastaların aynı hastaneye geri gelme oranları, enfeksiyon oranları gibi sorunların ölçümü teknik kaliteyi gösterir. Hasta tatminini etkileyen kriterler: hijyen, ilgi, teknolojik alt yapı gibi hizmetlerin yanı sıra, ihtiyaç duyulduğunda ulaşılabilen, uygun fiyatta ve uygun kalitede olma kriterleri de göz önünde bulundurulmaktadır.

Son 20-25 yılda hastane enfeksiyon kontrol programı kavramında önemli gelişmeler olmuştur. Sırasıyla sürveyans, risk faktörleri, enfeksiyon ve organizma

ilişkisinin tanımlanması, nazokomiyal patojenlerin tiplendirilmesinde moleküler tekniklerin kullanımı, izolasyon tekniklerinin tanımlanması ve uygulanması bilgi teknolojisinin kullanımının yaygınlaşması ve son olarakta sağlık hizmetine bağlı enfeksiyonları önleme kavramının bir kalite iyileştirme programı olarak kabul edilmesi önemli süreçler olarak ön plana çıkmaktadır. Bugün hastane enfeksiyon kontrolü hasta bakımını iyileştirmeye ve sağlık çalışanlarının sağlığını korumaya odaklanmış bir kalite iyileştirme aktivitesi olarak kabul edilmektedir.¹

2.2. HASTANE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Sağlık sektöründe kaliteyi arttırmak daha iyi hizmet sunmak için farklı ülkelerde farklı modeller kullanılarak performans değerlendirmeleri yapılmıştır. Performans ölçüm ve denetimlerinin başarılı olabilmesi uygulanan sistem yada modelin iyi anlaşılabilmesi, bilgili ve deneyimli kişiler tarafından uygulanması ve tüm örgütün katılımının sağlanması ile mümkün olur. Hastane işletmelerinde ise sağlık ekibinin etkin çalışması, poliklinik sayısının artırılması, taburcu olan hasta oranının yüksekliği, mali gösterge oranları önemli performans göstergeleridir. Hastane performansını değerlendirmek tek bir ölçütle mümkün değildir. Önceki yıllarda hastane performansını değerlendirmek için çok sayıda finansal ölçüt kullanılmıştır.²

"Gruca ve diğerleri çalışmalarında hastanelerin performanslarını üç ölçütle tanımlamışlardır. Bu ölçütler şöyledir:

- **Finansal Performans:** Hastanenin harcamalarını karşılayabilme ve faaliyetlerini sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Gruca ve diğerlerinin çalışmasında "aktiflerin getirisi" finansal performans ölçütü olarak kullanılmıştır.
- **Faaliyet/İşletme Performansı:** Hastaneler aracılığıyla tıbbi bakım sağlamak, geniş bir sermaye yatırımı, sabit alan ve ekipman gerektirmektedir. Hastane performansının önemli bir yönü de bu varlıkların verimli kullanımını

¹ H.E.Akalın, "İnfeksiyon Kontrol:Bir Kalite İyileştirme Ve Hasta Güvenliği Programı", ANKEM, C.25, E.2, İstanbul, 2011, s.6

² D.Tengilimoğlu-O.İşık-M.Akbolat, Sağlık İşletmeleri Yönetimi, İstanbul, 2012, s.394

sağlamaktır. Hastane verimliliğinin sıklıkla kullanılan bir ölçütü de doluluk(yatak işgal) oranıdır.

- **Pazarlama Performansı:** Hastanenin rakipleri karşısındaki yüz yüze duruşunu yansıtır. Pazar payı rakipleriyle başa çıkmak amacıyla hastanenin hastaları için aldığı stratejik kararları ölçer."¹

Yöneticilerin kurumlarında sürekli iyileştirme sağlayabilmeleri için performanslarını etkin şekilde ölçebilmeleri gerekir. Yöneticilerin bazıları çalışanlarını performans ölçümlerinin yaratacağı baskıdan korumak için performans ölçümlerini paylaşmaması, çalışanların servislerinin nasıl bir performans sergilediğini bilmemelerine neden olur. Ölçümler genellikle aylık ortalamalar kullanılarak izlenir bu durum iyileştirme çabalarını sekteye uğratar. Ölçümler sıklıkla iş birimleri yada iş gücü maliyeti gibi finans ve maliye ölçülerine odaklanır. Oysa ölçümlerin sadece muhasebe ölçülerine değil güvenlik, kalite, teslimat, maliyet, ve moral gibi bütün paydaşlara odaklanması gerekir.

Performans ölçümlerinin zamanında yapılması seyrek yapılmasından daha faydalı bilgiler sunar. Otomobilin hız göstergesi sadece varış noktasına geldiğinizde ortalama hızınızı gösterse, ne kadar faydalı olabilir? Performansı her nöbette ölçmek anlık bildirim sağlayarak sorunların önlenmesini kolaylaştırır. Performans ölçümleri insanlara saygı göstermeyen bir yöntemle uygulanmamalıdır. Yöneticiler ölçümleri bir iyileştirme aracı olmaksızın, sadece çalışanları daha iyisini yapmaya zorlamak için kullanılırsa, bu adaletsiz bir tutum olur.²

Sağlık bakımında etkinliği ve kaliteyi arttırmak ve daha iyi sağlık çıktısı elde etmek için gittikçe artan oranda performans yönetimlerine ağırlık verilmektedir. Poliklinik Sayısı hastanenin performans göstergelerinden en önemlisi poliklinik sayısıdır. Yıllık, aylık ve günlük poliklinik sayısı ile bu sayının polikliniklere dağılımı ve hekim başına düşen poliklinik sayısı önemli bir performans ölçüsü olarak değerlendirilmektedir. Taburcu edilen hasta sayısı ve bu sayının servislere göre dağılımı, hekim ve hemşire sayısı başına taburcu edilen hasta sayısı performans göstergesi olarak alınabilir. Taburcu edilen hasta sayısının yüksek olması hastane

¹ Tengilimoğlu-Işık-Akbolat, s.395

² Graban, s.238,239

performansı açısından pozitif bir göstergeyken, ölen hasta sayısının fazlalığı da hastane performansı açısından negatif bir göstergedir.

Hastanelerde yapılan ameliyat sayısı, gereksiz ameliyat sayısı önemli performans göstergeleridir. Hastanelerde gerçekleştirilen doğum sayısı ve doğumun başarılı bir biçimde gerçekleştirilmesi de önemli bir performans göstergesidir. Yatılan gün sayısı hastanede yatılarak geçirilen gün sayısıdır. Belli bir dönem içinde hastanede yatılan toplam gün sayısının servislere dağılımı ve gereksiz yatılan gün sayısı hastaneler için performans göstergesidir. Acil serviste sunulan hizmet ya da bu servise başvuru sayısı da hastanenin performans göstergeleri arasında sayılabilir. Ancak acil servisin amaç dışı kullanımı olumsuz bir performans göstergesidir.

Hastanelerde ölçme ve değerlendirmede hasta güvenliği, enfeksiyonların kontrolü ve önlenmesi de yer almaktadır. Sağlık kuruluşları muayene, teşhis, bakım ve tedavi konusunda kaliteyi maksimize etmeye çalışırken maliyetler konusunda da bir basınçla karşı karşıyadır. Araya giren enfeksiyonlar performans kriterlerini olumsuz etkilemektedir. Araya giren hastane kökenli enfeksiyonlarda mortalite oranlarında artış görülebilmekte, taburculuk sayıları düşmekte, yatılan gün sayısı ortalama 10 gün uzamaktadır.

İnfeksiyon kontrol önlemlerinin artırılması sadece ekonomi maliyetlerini azaltmakla kalmamakta aynı zamanda sağlıkla ilgili kaliteyi arttırmaktadır. İnfeksiyon kontrolü için yapılan ek yatırımların parasal değerine karşın sunulan sağlık hizmetlerinin düzeyinin artması oldukça anlamlıdır. SHİİ' ler tamamen önlenemez; ancak maliyeti oldukça düşük enfeksiyon kontrol programlarının etkin olarak uygulanmasıyla sebep oldukları yüksek ek maliyet, uzamış yatış süreleri ve mortalitenin azaltılması mümkündür.¹

¹ A.N. Yalçın, Hastane enfeksiyonları maliyet analizi;
[http://194.27.141.99/dosyadepo/stek/pdfs/60/6002.pdf\(16/05/2014\)](http://194.27.141.99/dosyadepo/stek/pdfs/60/6002.pdf(16/05/2014))

2.3. HASTA HAKLARI ve HASTA GÜVENLİĞİ

2.3.1. Hasta Hakları

Tıbbın temel kavramlarından olan sağlık ve hastalık kavramının tanımları değişik şekillerde yapılabilir. DSÖ, sağlığın tanımını şöyle yapmıştır; sağlık sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, her yönden iyilik halidir. Sağlık aynı zamanda toplumsal bir olgudur. Kişinin her yönden iyilik halinde olması sosyal yönden de sağlıklı olmasını gerektirir. Hastalık kavramının tanımı kişinin hekim olmasına yada olmamasına göre değişiklik gösterir. Hekimlere göre hastalığın tanımı; doku ve hücrelerde normal dışı yapısal ve işlevsel değişikliklerin olması halidir. Hekim olmayanlar için ise kişinin kültür düzeyine göre değişir. Kişi kendisinden beklenen sosyal rolü yapamadığı zaman kendini hasta sayar.¹

Yakın dönemde batı dünyasında ortaya çıkan eşitlik, demokrasi gibi kavramlarla beraber hekim hasta arasındaki otoriter ilişkiye karşı tepkiler ortaya çıkmıştır. Hastalar hekimlerle aralarında dengeli bir ilişki talep etmişlerdir. Bu durumun sosyal alana yansıyan ifadesi ise "hasta hakları" olmuştur. Hasta hakları, hekim-hasta ilişkisinde eşitliği sağlayıcı işlev görmektedir. Hasta hakları bireysel ve toplumsal olmak üzere iki düzeyde incelenebilir. Bireysel düzeyde, hekim, hasta, diğer sağlık personeli ve yönetici ilişkisi karşımıza çıkmaktadır. Toplumsal düzeyde ise hasta ile toplum, hasta ile yönetim, hasta ile politik kararlar ilişkisi şeklinde karşımıza çıkar, bu durumda sağlık hakkı denmesi daha doğrudur.²

İnsanların doğdukları andan itibaren kazandıkları temel hakların başında sağlıklı olmak hakkı gelmektedir. Bu haktan vazgeçilmesi veya devredilmesi mümkün değildir. Bu sebeple bu hakkın korunabilmesi için güvence altına alınması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Yapılan hukuki düzenlemeler sonucunda hasta hakları kavramı yeni bir boyut kazanmıştır. Hasta hakları yasalarla koruma altına alınmış, tıp hukukunun önemli bir bölümünü oluşturmuştur. Aynı zamanda sağlık personelinin hak ve yükümlülüklerini de belirlemektedir. Hasta hakları sağlık personeline karşı bir

¹N.Fişek, Sağlık Yönetimi; http://www.ttb.org.tr/n_fisek/kitap_1/33.html(03/05/2014)

² E.Aydın, Hasta Hakları ve Tarihsel Gelişimi;
<http://sbu.saglik.gov.tr/hastahaklari/elektronikkitap/tarihselgelisim.htm>(03/01/2014)

kavram olarak görülmemelidir. Hasta hakları hasta ile sağlık personeli arasındaki iletişimin geliştirilmesi için tarafların uymak zorunda oldukları kuralları da kapsamaktadır.

Hasta haklarının temelini, saygı görme, saygı gösterme, güvenli bir yaşam sürdürme , sağlığın korunması, en yüksek sağlık düzeyine ulaşma oluşturmaktadır. Hastanın iradesi dışında hekimin hastanın hayatına müdahale etmesi, ne pahasına olursa olsun rızası olmadan yaşamını uzatma gibi bir yükümlülüğü yoktur. Hastanın iradesinden bağımsız olarak verilen karar tıp etiği açısından kabul edilmez. Hasta Hakları Yönetmeliği'nde hasta hakları şöyle tanımlanmıştır:"Sağlık hizmetlerinden faydalanma ihtiyacı bulunan fertlerin sırf insan olmaları sebebiyle sahip bulundukları ve T.C. Anayasası, milletler arası antlaşmalar, kanunlar ve diğer mevzuat ile teminat altına alınmış bulunan haklarını ifade eder."¹

"Hasta hakları ile ilgili ilk çalışmalar ABD' de başlamıştır. Amerikan Hastaneler Birliği 1972 yılında Hasta Hakları Beyannamesi'ni yayınlamıştır. Bu belge hasta haklarına ilişkin yayınlanan ilk belge olması açısından önemlidir. 1975 yılında Avrupa' da Avrupa Konseyi Parlamenterler Asamblesi hasta hakları ile ilgili öneriler taslağı hazırlamıştır. 1981 yılında Dünya Hekimler Birliği'nce Lizbon Hasta Hakları Bildirisi kabul edilmiştir. 1994 yılında Amsterdam'da "Avrupa'da Hasta Haklarının Geliştirilmesi Bildirgesi" kabul edilmiştir. Bu bildirge 1995 Endonezya Dünya Tabipler Birliği toplantısında genişletilerek Bali Bildirgesi adıyla yayınlanmıştır. Bu bildirgede hasta hakları şöyle tanımlanmıştır;

- "Kaliteli tıbbi bakım alma hakkı,
- Seçme özgürlüğü hakkı,
- Kendi yazgısını saptama hakkı,
- Bilinci kapalı hastalardan onam alınma koşulları,
- Yasal olarak yeterli olmayan hasta hakları,
- Hastanın istemine karşı uygulamalar ve hasta hakları,
- Bilgilenme hakkı,

¹ Hasta Hakları Yönetmeliği;

file:///C:/Users/CASPER/Downloads/hastahaklariyonetmeli.pdf(22/07/2014)

- Gizlilik hakkı,
- Sağlık eğitimi hakkı,
- Onuru koruma hakkı,
- Dini yardım alma hakkı."¹

Bilindiği üzere Türkiye' de sağlık hakkı ilk kez 1961 Anayasasında yer almıştır. 1982 Anayasasında bu hak korunmuş, 1998 yılında ise Hasta Hakları Yönetmeliği yayınlanmıştır. Bu yönetmelikte kişilerin eşit şekilde sağlık hizmetlerinde faydalanma hakkı, her türlü müdahale, girişim veya yapılacak işlemle ilgili bilgilendirilme hakkı, sağlık kuruluşunu, hekimini, diğer sağlık personelinin tanıma, seçme, değiştirme hakkı, mahremiyet hakkı, bilgilerinin gizli tutulması hakkı, tıbbi gereklere uygun teşhis, tedavi ve bakım alma hakkı, bunlar dışında müdahale yasağı, bilgilerinin gizli tutulması hakkı gibi konularda düzenlemeler getirilmiştir.²

Bu düzenlemeler sonucunda hastalar sağlık kuruluşlarında kurulan hasta hakları birimlerinden, hakları ile ilgili bilgi almakta, şikayet bildirimini yapabilmekte, yapılan şikayet bildirimini sonucunda hasta hakları birimi tarafından çalıştırılan mekanizmalar ile hastane idaresi tarafından verilen kararın sonucu hastalara bildirilmektedir. Gelineen noktada her hasta hekimin kendini muayene etmeden önce elini dezenfekte edip etmediğini sorabilmelidir.

2.3.2. HASTA GÜVENLİĞİ

Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı hasta güvenliğini tanımlamıştır. Buna göre; "Hasta güvenliği, sağlık hizmetine bağlı hataların önlenmesi ve sağlık hizmetine bağlı hataların neden olduğu hasta hasarlarının eliminasyonu veya azaltılmasıdır." Hasta güvenliğini sağlamak hastalara yardım ederken oluşabilecek zararlardan kaçınmak, meydana gelmesine engel olmaktır. Tıbbi hatalar kök nedenlerine göre üçe ayrılır. Bu nedenler aşağıdaki gibidir;

¹ Dünya Tabipler Birliği Lizbon Hasta Hakları Bildirgesi'nin Gözden Geçirilmiş Şekli;

[http://www.saglikhakkı.org/bali1.htm\(11/06/2014\)](http://www.saglikhakkı.org/bali1.htm(11/06/2014))

²Resmi Gazete, Hasta Hakları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik;

[http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=182:hasta-haklari-yetmel&Itemid=33\(13/01/2014\)](http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=182:hasta-haklari-yetmel&Itemid=33(13/01/2014))

- **"İşleme bağlı hatalar:** Yanlış işlemi yapma,
- **İhmale bağlı hatalar:** Doğru işlemi yapmama,
- **Uygulamaya bağlı hatalar:** Doğru işlemi yanlış uygulama."¹

İnsanlar daha dikkatli oldukları sürece hataların önleneceği gibi yaygın bir varsayım söz konusudur. Hatalar sıklıkla dikkatsiz çalışanların davranışlarının sonucu olarak görülür. Hastanelerimizdeki uyarı işaretleri bu zihniyetin sonucudur. İşaretler yada hatırlatmalar tıbbi hataları önlemede yeterli olsaydı kalite ve güvenlik sorunları çözülmüş olurdu. Hataların kaynağından önlenmesi ile ilgili bir örnek şöyledir; hemşirelerin çalışma alanları "şırıngaları küçük boru sisteminde aşırı sıkıştırmaktan kaçının" gibi uyarılarla dolu olması yerine hastane yöneticisi hemşirelerin bükme hareketine çok fazla baskı uygulamasını kolaylaştıran "kanatlara" sahip olduğu yeni bir boru sistemi türü satın alacağı kök neden çözümü tercih etmesi hataları önlemede daha etkili bir yol olabilir.²

Hasta güvenliğini olumsuz etkileyen olayların başında, hastane infeksiyonları, bilgilendirme eksikliği, yetersiz bakım, yanlış ilaç uygulamaları, hasta kayıtlarının yanlış ve eksik girilmesi, ekipman ve cihaz yetersizliği, yanlış taraf cerrahi girişimler, hastanın düşmesi ve yaralanmaları, kimlik kontrol hataları, transfüzyon hataları gelir. Hasta güvenliği konusunda spesifik iyileştirmelerin artırılması amacıyla "Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri" saptanmıştır. Bu hedefler şunlardır:

- "Hedef 1. Hastanın doğru kimliklendirilmesi,
- Hedef 2. Etkili iletişimin artırılması,
- Hedef 3. Yüksek riskli ilaçların güvenliğinin iyileştirilmesi,
- Hedef 4. Doğru-taraf, doğru-prosedür ve doğru-hasta cerrahisi' nin sağlanması,
- Hedef 5. Sağlık bakımı ilintili infeksiyonları azaltılması,

¹ H. Akalın, "Hasta Güvenliği Açısından Hastane İnfeksiyon Kontrolü"
;http://www.hastaneinfeksiyonlaridergisi.org/managete/fu_folder/2006-01/html/2006-10-1-016-018.htm(05-07-2014)

² Graban, s.184

- Hedef 6. Düşmelerden kaynaklanan hastaların zarar görme riskinin azaltılması."¹

Enfeksiyon kontrolü hasta güvenliği konuları arasında önemli yer tutmaktadır. Tüm dünyada % 5-15 arasında görülmekte olan SHİİ' ler bugün tıbbi hatalar arasında kabul edilmektedir. Bunların en az 1/3' ünün önlenabilir olması konunun önemini daha da arttırmaktadır. 2008 hasta güvenliği indikatörleri arasında SHİİ' lerin riskinin azaltılması yer almaktadır. Bu başlık altında CDC el hijyeni kurallarına uyulması ve SHİİ' lerin neden olduğu beklenmeyen ölümlerin ve önemli fonksiyon kayıplarının tıbbi hatalar arasında yer almasını ve bu şekilde yönetilmesini önermektedir.

Hastane infeksiyonları da hasta güvenliğini olumsuz etkileyen başlıca faktörler arasındadır. Örneğin; İntraserebral hemoraji (beyin kanaması) nedeni ile bilinci kapanan hastada mekanik ventilatöre (solunum cihazı) bağlandığında VIP gelişmesi hasta güvenliğini etkileyen olumsuz bir durumdur. Bu durum hastanın hastanede yatış süresinin uzamasına neden olmasının yanında ölüm riskini de arttırmaktadır. Bu anlamda hastane infeksiyonlarını önlemek için oluşturulan infeksiyon kontrol programları sağlık hizmetlerinde kalite iyileştirme çalışmalarının en önemli halkalarından biri olarak kabul edilmektedir. Nozokomiyal infeksiyonlar yan etkiler olarak kabul edilmektedir. Hasta güvenliği için sıfır nozokomiyal infeksiyon kabul edilmektedir.

2.4. MALPRAKTİS-HASTANE İNFEKSİYONLARININ HUKUKSAL BOYUTU

Hastaneler ve tıptaki ilerlemeler birçok hayatı kurtarmakla beraber modern hastanelerin karmaşıklığı ile yönetim zorlaşmakta, meydana gelen tıbbi hatalar yüzünden hastalar zarar görmekte ve bazen hayatlarını kaybetmektedir. Hastaneler tıbbi hataları kayıt altına almak için çeşitli raporlama yöntemlerini kullansa da bazı araştırmalara göre hataların doğası olarak eksik raporlanabileceği ihtimali ile tıbbi kayıtları temel alır. Gönüllü raporlamaya yönelik bazı mekanizmalar olsa da tüm

¹Fusun Sayek TTB Raporları Kitapları 2010 Hasta Güvenliği Türkiye ve Dünya;
[http://www.ttb.org.tr/kutuphane/fsayek10_hastaguenlik.pdf\(03/07/2014\)](http://www.ttb.org.tr/kutuphane/fsayek10_hastaguenlik.pdf(03/07/2014))

hastanelerin ya da insanların tüm hataları eşit şekilde raporladığını iddia etmek zordur.¹

Tüm sağlık görevlileri ürettiği işin karşılığı olarak bir kazanç sağlaması sonucunda hastaya karşı birtakım sorumluluklar yüklenmiştir. Sağlık çalışanı hastaya yapılan tıbbi müdahalede olumsuz sonuçlar aldığında hukuksal ve ceza yaptırımlarıyla karşı karşıya kalır. Hekimler ve diğer sağlık personelinin bu olasılığa karşı bağlı kalması gereken etik değerler, hasta, hasta yakınları, görev yaptığı kurum idaresi, adli makamlarla ilişki, yetki, sorumluluk, hak ve ödevleri, yasal düzenlemeler ve etik bildirgeler ile tanımlanmıştır. Sağlık çalışanı bu yasal düzenlemeleri bilmek zorundadır ki Türk Ceza Kanununun 4. maddesi "Ceza kanunlarını bilmemek mazeret sayılmaz" hükmü yer almaktadır.²

Tıbbi malpraktisi değişik şekillerde şöyle tanımlayabiliriz; hatalı davranış veya görev ihmalı sonucu bir yaralanmaya yada zarara yol açmaktır. Başka bir tanımla; "hekimin hastayı tedavi ederken başarısız olması yada ihmalı sebebiyle zarar vermesidir." Türk Tabipler Birliği' ne göre malpraktis, bilgisizlik, deneyimsizlik yada ilgisizlik sonucu bir hastanın zarar görmesi, "hekimliğin kötü uygulanması" dır. "Tıbbi hataların temel nedenleri ile ilgili JCAHO'nun gözden geçirdiği 112 temel neden analizine göre elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır;

- Oryantasyon eğitim,
- Hasta değerlendirme süreci,
- İletişim,
- Fiziksel çevre,
- Bilgi eksikliği,
- Çalışanları yetersizliği,
- Ekipman faktörleri,
- Çalışanların seviyeleri,
- Depolama/Erişim"³

¹ Graban, s.163

² Doğanay-Ünal-Şardan, s.141

³ Tengilimoğlu-Işık-Akbolat, s. 470

Tıbbi uygulamalardan kaynaklanan istenmeyen sonuçların nedeninin hekimin hem tazminat hukuku hem de ceza hukuku açısından sorumluluğu olduğu söylenebilir. Klinik seyir sırasında ortaya çıkan hastane enfeksiyonları enfeksiyonların tedavi edildiği bir hastanede enfeksiyon ortaya çıkmasını anlamlandırmadaki güçlükler nedeniyle hastane çalışanlarına yönelik ihmal, hatalı tıbbi girişim düşünce ve iddiaları ortaya çıkmaktadır. Hekimler arasında ise tam tersine; hastanın aydınlatılmış onamı ve tedavi endikasyonu bulunması halinde, tıbbi uygulama nedeniyle hekimin herhangi bir sorumluluğu olmadığı yönünde yaygın bir inanış bulunmaktadır.¹

2005 yılında yapılan değişiklikler ile Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği, hastane enfeksiyonlarını önlemek, kontrol altına almak, konu ile ilgili sorunları tespit etmek, çözümüne yönelik faaliyetleri düzenleyip yürütmek ve yataklı kurumları düzeyinde alınması gereken kuralları yetkililere bildirmek amacıyla yürürlüğe girmiş hastane enfeksiyonlarıyla mücadelenin temel hukuki yapıtaşı olmuştur. Yönetmelik gereğince hastane enfeksiyon hızları ve sürveyans sonuçlarını içeren yıllık faaliyet raporları "Hastane Enfeksiyonları Bilimsel Danışma Kurulu" nun değerlendirilmesine sunulmaktadır.²

2.5. HASTALIKTAN KORUNMAK ve TIBBİ MÜDAHALE VE KİŞİLİK HAKLARI

2.5.1. Hastalıktan Korunmak

Henüz hasta olmayan ancak vücut bütünlüğüne, sağlığına veya yaşamına yönelmiş ileride ortaya çıkabilecek olası bir hastalıktan kişiyi uzak tutmak, korumak için yapılan etkinliklerdir. Enfeksiyon kontrol önlemleri de bir demet halinde uygulandığında olası ağır hastane enfeksiyonlarından korunmamızı sağlar. Bunlar izolasyon ilkelerine uyulması, kan veya vücut sıvılarının temasına karşı standart

¹ Doğanay-Ünal-Şardan, s.148

² Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği;

[http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/Dosyalar/143/MEVZUAT/18_08_2010_12_59_33.p](http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/Dosyalar/143/MEVZUAT/18_08_2010_12_59_33.pdf)
df(11/05/2014)

önlemlerin uygulanması bunun için önlük giyilmesi,maske,gözlük kullanılması bunların uygulanması nazokomiyal bulaşı önlemede büyük önem taşımaktadır.

El yıkama hastane infeksiyonlarını önlemede en etkili yöntemdir.Hastadan hastaya geçerken yada kirli bir bölgeden temiz bir bölgeye geçişte eldiven değiştirilmelidir. Odalarda mantar infeksiyonuna karşı kuru ve taze çiçek bulundurulmamalıdır.

2.5.2. Tıbbi Müdahale ve Kişilik Hakları

Yasalar kişileri hak ve borçlara sahip olan varlık olarak tanımlar. kişilik hakkı ise kişinin kişisel değerlerinin tümü üzerinde geçerli olan haktır. Kişilik hakları insan hakları olarak kabul edilir. Medeni Kanunumuzun 23. ve 24. maddeleri kişilik haklarını belirlemiştir. Kişinin tüm yaşamı kişilik hakkıdır. Kişilik hakkı kişinin sahip olduğu her şeyin üzerindeki haktır ve vazgeçilemez, devredilemez. Kişilik hakkına saldırılan kimse hakimden saldırıda bulunanlara karşı tedbir alınmasını isteyebilir.Günümüzde hukuk sistemlerinin ve tüm siyasi akımların temel ilkesi insandır. insanın yaşamı, sağlığı ve vücut bütünlüğü hakları tıbbi müdahale ile korunması gereken haklardır.¹

Hastaların hastane infeksiyonlarının önlenebileceğine dair yaygın kanaati ülkemizde de bir takım ihmal ve sorumluluk iddialarını beraberinde getirmektedir. Aydınlatılmış onam büyük cerrahi girişim öncesi alınırken, bu tanım günümüz tıp uygulamaları ve ispat yükümlülüğü çerçevesinde değerlendirildiğinde, aydınlatılmış onamın kateterizasyon uygulamaları gibi invaziv girişimlerde ve özellikle bir organ hasarına yada fonksiyon kaybına neden olabilecek çoklu antibiyotik yada kemoterapi uygulamaları gibi yan etki potansiyeli yüksek tedavi protokollerinde de yazılı olması önem taşımaktadır. Aydınlatmanın, hastane infeksiyonlarında sık karşılaşılan antibiyotik direnci nedeniyle kullanılacak olan güçlü yada yüksek doz antibiyotiklerin yan etki potansiyelleri ve tehlikeleri ile orantılı olması gerekir.

Ameliyat aletlerini steril hale getirmeden kullanması büyük bir meslek kusurudur. Cerrahın ameliyat sırasında çıkabilecek komplikasyonları ön görmesi ve

¹ T.Ateş, Hekimlerin Cezai ve Hukuki Sorumlulukları,İstanbul, 2010, s.37

tedbirlerini alması meslek kurallarındandır. Yoğun bakımda yatan bir hastaya başka bir hastadaki hastane enfeksiyonunun el hijyenine dikkat edilmediği için bulaştırılması söz konusu ise, bu hususta özensiz ve gereken önlemleri almayan hekim hastanın ölümüne, hastalığın ilerlemesine veya yeni bir hastalık kapmasına neden olmasından dolayı sorumludur.

2.6. TC. SAYIŞTAY BAŞKANLIĞI HASTANE İNFEKSİYONLARI İLE MÜCADELE RAPORU ARALIK 2007

"Sayıştay genel kurulunun 30.11.2007 tarih ve 5205/1 sayılı kararı ile rapor TBMM'ye sunulmuştur.

Sağlık Bakanlığı' nın merkezinde ve kamu hastanelerinde oluşturulan örgüt yapısı, enfeksiyon kontrol komitelerinin hastane içindeki etkinliği, hastanelerin fiziki yapıları, hastane enfeksiyonları ile mücadelede kullanılacak mal ve hizmetlerin alım faaliyetlerini, hijyen çalışmalarını, hastane enfeksiyonları kayıt sistemi (sürveyans), antibiyotik kullanım politikaları, hastane enfeksiyonları ile mücadele konusundaki eğitim çalışmaları gibi konularda sorunları tanımlayıp çözümler önermektedir. Günümüzde tedavisi en zor olan ve hastane enfeksiyonlarının neden olduğu ölümlerin önemli bir bölümünü oluşturan MRSA, GSBL, VRE gibi dirençli mikroorganizmalara yönelik işleme ve raporlama çalışmalarının yetersizliği belirtilmektedir.

Hastane enfeksiyonları hastanın işgücü kaybı ve tedavi maliyeti nedeni ile hastaların, sosyal güvenlik kuruluşları ve toplumun hak ve menfaatleriyle çatışmaktadır. Yasalarla güvence altına alınmış olan bu çıkarların bozulması durumunda zararın tazmini ve ceza gündeme gelebilmektedir. 2007 yılı hastane enfeksiyonu nedeni ile sağlık bakanlığına 28 dava açılmış olup halen davalar sürmektedir. Bir ülkedeki hastane enfeksiyonu kontrolüne yönelik önlemlerin

derecesi ülkenin sosyo-psikolojik ve ekonomik gelişimi ve buna bağlı olarak da büyük ölçüde genel sağlık hizmetlerinin düzeyi ile yakından ilişkilidir. "¹

2007 tarihinde Sayıştay tarafından kaleme alınan bu raporda hastane infeksiyonlarının ciddiyeti ve önemi TBMM' ye bildirilmiştir. Yanlış antibiyotik kullanımının getirdiği tehlikeler, antibiyotik direncinin çok tehlikeli ve ciddi boyutlara ulaşması, hastane infeksiyonlarının önlenmesi, infeksiyon kontrol komitelerine önemli görevlerin düştüğü ve tüm bu faaliyetlerden hastane idarelerinin sorumlu olduğu bildirilmiştir. Yapılan faaliyetlerin kağıt üzerinde kalmadan günlük hayata geçirilmesi ve bilinç düzeyinin yükseltilmesi gerekliliği bu raporda vurgulanmıştır. Her gün biraz daha büyüyerek gelen tehlikenin önüne geçilmesi için her birimin üzerine düşen görevi yapmaması halinde geri dönüşü olmayan ciddi kayıplar yaşanabileceği ve ekonomik kaybının büyük olacağı ifade edilmektedir.

¹T.C. Sayıştay Başkanlığı, "Performans Denetimi Raporu "

<http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2007/2007-2HastaneEnfeksiyon/2007-2HastaneEnfeksiyon.pdf>(11-03-2014)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE KAPSAMINDA HASTANE İNFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR (DEVLET HASTANELERİ VE AYDIN DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ)

3.1. AYDIN DEVLET HASTANESİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Aydın il nüfusunun artması ve insanların daha modern ortamlarda sağlık hizmetlerinden yararlanma taleplerinin olması nedeniyle 1985 yılında şimdiki 400 yataklı Devlet Hastanesi inşaatına başlanmış ve 1991 yılında bitirilmiştir. Daha sonra çeşitli ekler yapıp yeni düzenlemelerle birlikte 1993 yılında yeni hastane binasında hizmet vermeye başlamış, günümüzde ise 185 cerrahi, 223 dahiliye, 58 yoğun bakım yatağı olmak üzere 464 yatak sayısı, 116 poliklinik ile hizmet vermektedir.

Hastanede ARS yoğun bakım 10, Cerrahi yoğun bakım 7, Dahiliye yoğun bakım 10, Nöroloji yoğun bakım 10, Göğüs yoğun bakım 10, KVC yoğun bakım 5, Koroner yoğun bakım 6 yatak sayısı ile hizmet vermektedir. 2013 yılında tüm yoğun bakımlarda yatan hasta sayısı 4138' dir. Hastanenin 2013 yılı yatak doluluk oranı %90,5' tur. 2013 yılında poliklinikte muayene edilen hasta sayısı 599884, acil serviste muayene edilen hasta sayısı 211529' dur.

3.2. AYLIK SÜRVEYANS RAPORLARININ DÜZENLENMESİ VE ÖNEMİ

Belirli bir amaca yönelik olarak veri toplanması, toplanan verilerin bir araya getirilerek yorumlanması ve sonuçların ilgililere bildirilmesinden oluşan dinamik bir süreçtir. Sürveyans ile bazal hastane infeksiyonu hızlarının ve zaman içinde meydana gelen değişikliklerin saptanması, infeksiyon hızlarındaki anlamlı artışların fark edilmesi, kontrol önlemlerinin alınması ve bu önlemlerin etkinliğinin araştırılması sağlanır.

Sürveyansta veri toplamak önemlidir. Veri toplama işlemi prospektif (eş zamanlı veya ileriye dönük) ve retrospektif (hasta kayıtlarının incelenmesi ile) yapılır. Sürveyansla toplanan veriler mutlaka bilgisayar ortamında kayıt altına alınmalıdır. Veriler her zaman ortamında kayıt altına alınmalı, toplanan veriler

bilgiye dönüştürülmeli, ilgili bölümlere geri bildirim verilmeli, sorunlar için ortak çözüm önerisi üretilmeli, öncelikli alanlar ve hedefler belirlenmelidir.

Aydın Devlet Hastanesi yoğun bakım ünitelerinde tüm hastane infeksiyonlarının izlemi (hastaya dayalı sürveyans) ve invaziv araç ilişkili hastane infeksiyonlarının sürveyansı yapılmaktadır. Servislerde seçilmiş infeksiyon başlıklarının laboratuara dayalı izlemi yapılmaktadır. Hastane yönetimine üç ayda bir hastane infeksiyonu hızlarını içeren rapor hazırlanır. Rapor hastane yönetimi tarafından ilgili bölümlere iletilir.

Hastanelerin kalite iyileştirme faaliyetleri kapsamında yer alan sağlık hizmetleri ile ilişkili infeksiyonları önleme faaliyetleri sürveyans çalışmalarına örnek olarak aşağıda tablolar verilmiştir. Bu tablolarda yer alan veriler ile hastaneler kendilerini eşdeğer hastanelerle kıyaslayabilmekte hastane infeksiyonlarını önleme çalışmalarını bu verilere göre düzenleyebilmektedir. Yapılan karşılaştırmalar ile hastaneler Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler içerisinde kendilerine nerede yer bulduklarını görürler. Bu kıyaslama ile alınan önlemler, yapılan hizmet içi eğitimler, kalite iyileştirme faaliyetlerinde kendine yer bulur.

Tablo 3.1. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri 2012 Yılı Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları

SAĞLIK BAKANLIĞI DEVLET HASTANELERİ									
SKİ- KDE Hızı *					PERSENTİL				
YBU TIPI	Hastane sayısı	SKİ- KDE sayısı	Santral kateter günü	Ağırlıklı genel ortalama	%10	%25	%50 (Ortanca)	%75	% 90
Acil	17(3)	8	1066	7.5	-	-	-	-	-
Anestezi Reanimas Yon	160(44)	249	59083	4.2	0.0	0.0	1.5	4.9	11.8
Beyin Cerrahisi	43(5)	5	1953	2.6	-	-	-	-	-
Çocuk Hastalıkları	54(8)	13	5638	2.3	-	-	-	-	-
Genel Cerrahi	107(40)	116	34607	3.4	0.0	0.0	2.1	6.0	9.5
Göğüs Hastalıkları	30(7)	5	2423	2.1	-	-	-	-	-
İç Hastalıkları	111(32)	54	21768	2.5	0.0	0.0	1.7	5.1	8.3
Kalp Damar Cerrahisi	127(9)	8	7189	1.1	-	-	-	-	-
Karma	236(92)	252	91314	2.8	0.0	0.0	0.6	3.8	6.9
Koroner	108(15)	8	5835	1.4	-	-	-	-	-
Nöroloji	65(30)	37	16477	2.3	0.0	0.0	0.3	2.8	8.3

SAĞLIK BAKANLIĞI DEVLET HASTANELERİ									
SK KULLANIM ORANI*					PERSENTİL				
YBU TİPİ	Hastane Sayısı	Santral Kateter Günü	Hasta Günü	Ağırlıklı genel ortalama	%10	%25	%50 (Ortanca)	%75	%90
Acil	17(3)	1066	3325	0.32	-	-	-	-	-
Anestezi Reanimas Yon	160(44)	59083	118997	0.66	0.12	0.35	0.49	0.68	0.80
Beyin Cerrahisi	43(5)	1953	7581	0.50	-	-	-	-	-
Çocuk Hastalıkları	54(8)	5638	49669	0.26	-	-	-	-	-
Genel Cerrahi	107(40)	34607	87255	0.11	0.12	0.22	0.36	0.51	0.66
Göğüs Hastalıkları	30(7)	2423	11645	0.40	-	-	-	-	-
İç Hastalıkları	111(32)	21768	85443	0.21	0.06	0.10	0.24	0.41	0.49
Kalp Damar Cerrahisi	127(9)	7089	10939	0.25	-	-	-	-	-
Karma	236(92)	91314	259708	0.36	0.12	0.17	0.29	0.47	0.61
Koroner	108(15)	5835	39599	0.15	-	-	-	-	-
Nöroloji	65(30)	16477	73400	0.23	0.08	0.10	0.20	0.28	0.51

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı Raporu; <http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf>(11/01/2014)

Bu tabloda ADH kıyaslama yapabileceğimiz diğer Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri verileri bulunmaktadır. Tablodaki veriler en iyi orandan en kötü orana doğru sıralanmakta, hastanelerin kendi verileriyle bu sıralamadaki yerini bulması sağlanmaktadır. ADH ARS yoğun bakım karma olduğundan karma yoğun bakımlarla kıyaslanmalıdır. ADH ARS yoğun bakım SVKİ-KDE hızı 4,26' dır.(Tablo5) Hastaneler genel ağırlıklı ortalaması ise 2,8' dir. Bu durumda ADH ARS yoğun bakım SVKİ-KDE hızı 75-90 percentil oranıyla tüm hastanelerin %75' i bu yoğun bakımdan iyi durumda anlamına gelir.

SVK kullanım oranı 0,32(Tablo5), ağırlıklı ortalama 0,36' dır. Bu oran 50-75 percentil arasında yer alır ve ortalamaya uygun seviyededir. Ancak enfeksiyon oranı yüksek olduğundan SVK bakımı ve enfeksiyondan korunma için sürveyans faaliyetleri sürmelidir. Bu bilgilerle ilgili kliniklere geri bildirimler yapılarak konuyla ilgili farkındalık yaratılmamıştır. Günümüzde bu değerler hastanelerin karne notu gibi kullanılmakta ve hastaneler bu verilere göre sınıflanarak kalite notları

belirlenmektedir. Hatta çalışanların alacakları döner sermaye oranları da bu değerlerle ilişkilendirilmektedir.

Tablo 3.2. Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri 2012 Yılı Ventilator İlişkili Pnömoni Hızları ve Kullanım Oranları

SAĞLIK BAKANLIĞI DEVLET HASTANELERİ									
VİP Hızı*					PERSENTİL				
YBU TİPİ	Hastane sayısı	Vip sayısı	Ventilatör günü	Ağırlıklı Genel Ortalama	%10	%25	%50 (Ortanca)	%75	%90
Acil	18(3)	30	1311	22.9	-	-	-	-	-
Anestezi Reanimasyon	160(42)	720	70623	10.2	4.1	7.0	9.9	16.8	25.0
Beyin Cerrahi	43(4)	16	1580	10.1	-	-	-	-	-
Çocuk Hastalıkları	54(9)	109	15771	6.9	-	-	-	-	-
Genel Cerrahi	107(40)	352	31939	11.0	0.8	6.8	10.5	18.8	25.0
Göğüs Hastalıkları	30(7)	44	2876	15.3	-	-	-	-	-
İç Hastalıkları	111(29)	242	19714	12.3	0.0	3.7	11.1	17.5	29.9
Kalp Damar Cerrahisi	127(9)	25	3487	7.2	-	-	-	-	-
Karma	236(91)	1043	96153	10.9	0.1	4.9	9.6	18.2	25.9
Koroner	108(20)	53	5206	10.2	0.0	0.0	8.9	17.6	21.2
Nöroloji	65(23)	105	10821	9.7	0.0	0.0	9.3	17.7	33.9
SAĞLIK BAKANLIĞI DEVLET HASTANELERİ									
VENTİLATÖR KULLANIM ORANI*					PERSENTİL				
YBU TİPİ	Hastane sayısı	Ventilatör günü	Hasta Günü	Ağırlıklı Genel Ortalama	%10	%25	%50 (Ortanca)	%75	%90
Acil YBÜ	18(3)	1311	3325	0.39	-	-	-	-	-
Anestezi Reanimasyon	160(42)	70623	117125	0.60	0.36	0.42	0.57	0.75	0.83
Beyin Cerrahi	43(4)	1580	7153	0.22	-	-	-	-	-
Çocuk Hastalıkları	54(9)	15771	50241	0.31	-	-	-	-	-
Genel Cerrahi	107(40)	31939	86126	0.37	0.16	0.21	0.31	0.5	0.61
Göğüs Hastalıkları	30(7)	2876	11652	0.25	-	-	-	-	-
İç Hastalıkları	111(29)	19714	76168	0.26	0.12	0.15	0.25	0.34	0.44
Kalp Damar Cerrahisi	127(9)	3487	10939	0.32	-	-	-	-	-
Karma	236(91)	96153	257226	0.38	0.10	0.20	0.32	0.48	0.65
Koroner	108(20)	5206	48470	0.11	0.03	0.05	0.07	0.12	0.36
Nöroloji	65(23)	10821	56682	0.19	0.03	0.06	0.17	0.21	0.39

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı Raporu; <http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf>(11/01/2014)

Bu tabloda VİP hızları karşılaştırılmaktadır. VİP hızı genel hastaneler ortalaması %10,9, ADH ARS yoğun bakım VİP hızı %30,17(Tablo5) olup persentil 90' ın üzerindedir. ADH ARS yoğun bakım ventilatör kullanım oranı %38, genel ortalama 0,38 ile ortalamaya uyumludur fakat enfeksiyon hızının yüksekliği düşündürücüdür. Yatan yoğun bakım hastalar multi travmalı, genel durumları çok kötü hastalar olsa da enfeksiyon oranlarının daha aşağılara çekilmesi gerekmektedir.

Hastaların ventilatöre bağlanmasıyla soluk alıp vermenin fizyolojisi bozulmakta, ağız ve burun filtreleme görevi ortadan kalkmakta, takılan entübasyon tüplerinin içinden ve çevresinden kendiliğinden ya da aspirasyon sırasında bakteriler alt solunum yollarına ulaşabilmektedir. Bu bakteriler yoğun bakımlarda kolonize olan çoğunlukla antibiyotiklere dirençli tedavi edilmesi zor Acinetobakter, Pseudomonas, MRSA gibi bakterilerdir. Bu bakterilere ilave olarak uzun süreli antibiyotik kullanımı sonucu mantarlarda gelişebilmektedir.

Hastane kalitesini belirleyen bu enfeksiyonların ortaya çıkışına engel olunmalıdır. Enfeksiyon ortaya çıktıktan sonra hasta ya da sağlık çalışanı için yapılacaklar sınırlıdır. Tedavide daha çok paralar harcanıp hasta yatış süreleri uzamakta sonuçlar yinede yüz güldürücü olmamaktadır. Elimizde kullanabileceğimiz kısıtlı sayıda antibiyotik vardır. Bazı mikroorganizmalar bunların tümüne dirençli olabilmektedir. Enfeksiyon öncesi rastgele verilen antibiyotikler dirençli mikroorganizmalarla gelişen bu enfeksiyonlara yol açmaktadır. Bu konu son derece önemli olup antibiyotik kullanım politikaları mutlaka yeniden gözden geçirilmelidir.

Tablo 3.3 Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri 2012 Yılı Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları

SAĞLIK BAKANLIĞI DEVLET HASTANELERİ									
ÜKİ-ÜSE Hızı*					PERSENTİL				
YBU TİPİ	Hastane sayısı	ÜKİ-ÜSE sayısı	Ürinerkateter günü	Ağırlıklı genel ortalama	%10	%25	%50 (Ortanca)	%75	% 90
Acil	17(3)	8	3101	2.6	-	-	-	-	-
Anestezi Reanimas Yon	160(45)	422	116675	3.6	0.6	1.7	3.1	5.8	7.3
Beyin Cerrahisi	43(5)	15	7464	2.0	-	-	-	-	-
Çocuk Hastalıkları	54(8)	6	4710	1.3	-	-	-	-	-
Genel Cerrahi	107(43)	220	85347	2.6	0.1	0.9	2.0	4.6	6.4
Göğüs Hastalıkları	30(11)	39	15352	2.5	-	-	-	-	-
İç Hastalıkları	111(38)	255	84707	3.0	0.0	0.5	2.5	4.2	8.9
Kalp Damar Cerrahisi	127(9)	10	9588	1.0	-	-	-	-	-
Karma	236(105)	866	245397	3.5	0.1	1.4	2.4	4.5	8.5
Koroner	108(33)	55	41038	1.3	0.0	0.2	1.6	3.2	5.2
Nöroloji	65(31)	345	72638	4.8	1.2	2.5	4.2	6.2	9.1
SAĞLIK BAKANLIĞI DEVLET HASTANELERİ									
ÜK KULLANIM ORANI(ÜKKO)*					PERSENTİL				
YBU TİPİ	Hastane sayısı	Üriner Kateter Günü	Hasta Günü	Ağırlıklı genel ortalama	%10	%25	%50 (Ortanca)	%75	% 90
Acil	17(3)	3101	3954	0.78	-	-	-	-	-
Anestezi Reanimas Yon	160(45)	116675	120000	0.97	0.89	0.95	0.98	1.00	1.00
Beyin Cerrahisi	43(5)	7464	7581	0.98	-	-	-	-	-
Çocuk Hastalıkları	54(8)	4710	49669	0.09	-	-	-	-	-
Genel Cerrahi	107(43)	85347	90144	0.95	0.82	0.92	0.97	0.99	1.00
Göğüs Hastalıkları	30(11)	15352	19188	0.80	-	-	-	-	-
İç Hastalıkları	111(38)	84707	93800	0.91	0.68	0.89	0.94	0.99	1.00
Kalp Damar Cerrahisi	127(9)	9588	10939	0.88	-	-	-	-	-
Karma	236(105)	245397	271483	0.91	0.68	0.81	0.93	0.98	1.00
Koroner	108(33)	41038	70854	0.58	0.28	0.37	0.55	0.76	0.89
Nöroloji	65(31)	72638	75513	0.97	0.91	0.95	0.98	1.00	1.00

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı Raporu; <http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf>(11/01/2014)

Bu tabloda ÜKİ-ÜSE değerleri verilmektedir. ADH ARS yoğun bakım ünitesinde üriner kateter infeksiyon hızı 6,57(Tablo5), ağırlıklı genel ortalama 3,5 olup sıralamada 75-90 persentil arasında bulunmakla beraber kullanım oranı yüksek görülmektedir. Bu durumda üriner kateter takma endikasyonları mutlaka bilinmeli, kateter takıldıktan sonra ihtiyaç ortadan kalktığında çıkarılmalıdır. Üriner kateter takılmasında hastanın altını ıslatması, bakan kişilerin rahat etmesi gibi sosyal nedenlerde bulunmaktadır. Mümkün olduğunca tıbbi endikasyon dışındaki nedenler kullanılmamalı, bu sorunlarla karşılaşıldığında prezervatif sonda takılması gibi alternatif yöntemler düşünülmelidir.

ADH ARS yoğun bakım üriner kateter kullanım oranı %97, genel ortalama %91 olup 50-75 persentil arasında ortalama değerdedir. Sağlık Bakanlığı' nın diğer hastanelerine baktığımızda sonda takma oranları ve infeksiyon hızları yüksektir. Bu durum ülke çapında gözden geçirilmesi gereken bir problemdir.

Tablo 3.4. Aydın Devlet Hastanesi Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu

AYDIN DEVLET HASTANESİ					
HASTANE GENELİ ENFEKSİYON HIZ RAPORU (BRANŞLARA GÖRE)					
2012-Ocak/2012-Aralık					
			4092014		
			1/1		
Açıklama	Yatan Sayı	Hasta Günü	Enfeksiyon Sayısı	HE Hızı %	HE Dansitesi
Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım	644	2.968	84	13,04	28,30
Beyin Cerrahisi	884	6.696	12	1,36	1,79
Dermatoloji	279	2.458	0	0,00	0,00
Endokrinoloji ve Metabolizma	641	3.737	0	0,00	0,00
Enfeksiyon Hastalıkları	444	1.587	0	0,00	0,00
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	507	6.359	2	0,39	0,31
Gastroenteroloji	170	518	0	0,00	0,00
Cenel cerrahi	3.411	11.762	15	0,44	1,28
Genel Cerrahi Yoğun Bakım	485	2.202	45	9,28	20,44
Göğüs Cerrahisi	374	3.417	1	0,27	0,29
Göğüs Hastalıkları	1.233	10.214	5	0,41	0,49
Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım	670	3.191	38	5,67	11,91
Göz Hastalıkları Cerrahisi	1.123	2.759	0	0,00	0,00
Hematoloji	774	4.032	8	1,03	1,98
İç Hastalıkları	1.767	5.118	5	0,28	0,98
İç Hastalıkları Yoğun Bakım	685	3.170	35	5,11	11,04
Kadın Hastalıkları ve Doğum	568	589	0	0,00	0,00
Kalp ve Damar Cerrahisi	1.485	7.282	9	0,61	1,24
Kardiyoloji	957	5.511	5	0,52	0,91
Koroner (kardiyoloji) Yoğun Bakım	33	188	3	9,09	15,96
Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları	1.676	2.846	0	0,00	0,00
Nefroloji	746	4.255	46	6,17	10,81
Nöroloji	1.297	12.611	17	1,31	1,35
Nöroloji Yoğun Bakım	249	3.459	54	21,69	15,61
Ortopedi	1.972	6.082	14	0,71	2,30
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik cerrahisi	1.182	2.505	0	0,00	0,00
Psikiyatri	217	5.348	0	0,00	0,00
Üroloji	986	5.105	8	0,81	1,57

Kaynak: Aydın Devlet Hastanesi Arşiv Kayıtları

Tablo 1' de branşlara göre hastane enfeksiyon hızı ve hastane enfeksiyon dansitesi sonuçları görülmektedir.. Tabloda verileri sunulan hastane enfeksiyon(HE) dansitesi, hastane enfeksiyonu gelişen hasta sayısının risk altındaki toplam gün

sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir. HE hızı ise enfeksiyon sayısının toplam hasta sayısına bölünmesi ile hesaplanır. HE dansitesi sonuçları daha ayrıntılı bilgiler vermiştir. Süreyle ilişkili olduğundan uzun süreli yatışlardaki enfeksiyon gelişme riskini ortaya koymuştur.

Tabloya bakıldığında yoğun bakım HE hızları diğer servislere göre daha yüksektir. Diğer servislerle karşılaştırıldığında Nefroloji Servisinin hız ve dansite oranı yüksektir. Bunun nedeni bu servisteki hasta grubunun böbrek yetmezliği nedeniyle diyaliz kateteri olan, immün sistemi baskılanmış, haftanın üç gününü hastane ortamında geçiren, defalarca invaziv girişim yapılan hastaların oluşturmasıdır. Tüm bu sebepler hastaların vücut savunmalarını zayıflatıp enfeksiyona açık hale getirmektedir. Bu oran diğer servislerde birbirine yakın sayılarda görülmektedir.

Anestezi ve Reanimasyon(ARS) yoğun bakım ünitesi üçüncü düzey kabul edilen karma yoğun bakım ünitesidir. Bu üniteye organ fonksiyon kaybı olan her daldan hasta yatırılmaktadır. Hastaların çoğunluğu travma geçiren, solunum desteğine ihtiyaç duyan hastalardır dolayısıyla ventilatöre bağlıdırlar veya bu hastalara solunum desteği için trakeostomi açılır. Hastalara pek çok kateter, damar yolu, idrar sondası takılmaktadır. Bunun sonucunda pnömoni , sepsis, üriner enfeksiyon görülme olasılığı artar. Genel Cerrahi yoğun bakım ünitesi de karma yoğun bakımdır. Genelde ameliyat sonrası hastalar yatırılır. Bu yoğun bakımda da aynı durum geçerlidir.

Yoğun bakım ünitesindeki hastalara çoğunlukla acil müdahale gerekir. Bu müdahalelerde genel enfeksiyon kuralları unutulmaktadır. El yıkama, kirli bölgeye temas sonrası temiz alana dokunmama, bir hastaya kullandığımız araç ve gereci temizlemeden tekrar kullanmama, steril kıyafet giyme gibi bariyer önlemleri acil durumda unutulabilmektedir. Bunun yanında çalışan temizlik personeli ve hemşire sayısının yetersiz olması da hastaları enfeksiyonlardan koruyamamanın sebeplerindendir.

2. düzey ve 1. düzey yoğun bakımlarda yatan hastalar klinik açıdan daha iyi durumdadırlar. Bundan dolayı enfeksiyon oranları daha düşüktür. Göğüs Hastalıkları

yoğun bakımı 2. düzeydir. Buradaki hasta yatışlarında KOAH alevlenmeleri, genel durum bozukluğu olan hastaların daha yakından takip ve destek tedavisinin sağlanması amaçlanmaktadır. Ventilatöre bağlanmadan, daha yakın izlem ve destek tedavi ihtiyacı için yatırılırlar. Bundan dolayı enfeksiyon oranları daha düşüktür.

İç Hastalıkları yoğun bakım 2. düzeydir. Bu üniteye organ fonksiyon bozukluğu olan daha yakın tedavi gerektiren hatalar yatar. Hastaya gereksiz antibiyotik başlanması, üriner sonda uygulamalarının fazla olması bu ünite de enfeksiyon oranını arttırmıştır. Kardiyoloji yoğun bakımda kalp hastalarının anjio sonrası ve kalp hastalıkları takibi yapılmaktadır. Bu hastaların altta yatan diyabet, böbrek hastalıklarının olması enfeksiyon riskini arttırmaktadır.

Nöroloji yoğun bakımda yatan hastalar felçli yada alzheimer olan bakıma muhtaç hastalar olup yatış süreleri çok uzundur. Hepsinde idrar sondası bulunur, sıklıkla sekresyonlarını aspire ederler, uzun süre yatmaya bağlı yatak yaraları oluşur. Bu sebeplerden dolayı enfeksiyona açık hastalardır. Bu yoğun bakımda diğer yoğun bakımlara oranla dansite oranı daha yüksektir. Bunun sebebi uzun yatış süreleridir. Tüm yoğun bakımlarda fiziksel şartlar son derece önemlidir. Yoğun bakım üniteleri geniş alanlara kurulmalı, yüzeyi pürüzsüz düz zeminle kaplı olmalı, yatak araları geniş olmalı, yeterli hemşire ve personel sayısına sahip olmalıdırlar.

Tablo 3.5. Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyon Hızları

AYDIN DEVLET HASTANESİ														
İNVAZİV ARAÇ İLİŞKİLİ ENFEKSİYON HIZLARI (BRANŞLARA GÖRE)													4092014	
2012-Ocak/2012-Aralık													1/1	
Açıklama	Hasta Sayısı	Hasta Günü	Ventilatör Günü	VIP(Sayı)	Ventilatör Kullanım Oranı	VIP Hızı	Üriner Kateter Günü	Kİ-ÜSE(Sayı)	Üriner Kateter Kullanım Oranı	Kİ-ÜSE Hızı	Santral Venöz Kateter Günü	SVKİ-KDE (Sayı)	SVK Kullanım Oranı	SVKİ-KDE Hızı
Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım	644	2.968	1.127	34	0,38	30,17	2.893	19	0,97	6,57	940	4	0,32	4,26

Kaynak: Aydın Devlet Hastanesi Arşivi Kayıtları

Tablo 5' te 2012 yılına ait invaziv araç ilişkili infeksiyon hızları verilmektedir. Bundan sonraki iki tabloda Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri verileri bu tablodaki Aydın Devlet Hastanesi(ADH) ARS yoğun bakım ünitesi verileri ile karşılaştırılarak yorumlanacaktır. İnvaziv araç teriminden ventilatör, santral kateter ve üriner kateter anlaşılmalıdır. Tabloya göre yıl içinde 644 hasta toplam 2968 gün yatmıştır. 10 yataklı bir yoğun bakım olduğu düşünülürse oldukça yoğun çalışıldığı anlaşılır.

Ventilatör kullanım oranı 0,38 olup anlamı hastaların %38' inin ventilatör cihazına bağlandığıdır. Ventilatöre bağlı hastaların artan infeksiyon riskinden dolayı ventilatör pnömoni hızı %30,17 ile yüksek bir değerdir. Bu sonuç her üç hastadan birinin infekte olduğunu gösterir. Bu durumda VIP önleyici faaliyetler gözden geçirilmeli, temas izolasyonu, el hijyenine uyum, ventilatör tüp basıncının kontrolü, hastaların 45 derecelik açıyla yatırılması, aspirasyonda steriliteye dikkat edilmesi gibi konularda hizmet içi eğitimler verilmelidir.

Üriner kateter kullanım oranı %97 olup hemen hemen her hastaya sonda takıldığı anlaşılmaktadır. Bu durumda sonda takma endikasyonları göz ardı edilmiştir. Toplam hasta yatış günü 2968 olup bunun 2893 günü sondalı olarak geçirilmiştir. Yatan hastaların parenteral beslenmesi, santral basınç ölçümü gibi işlemler için santral kateter açılmaktadır. Bu tür kateter girişimlerinde bariyer önlemler dediğimiz yeşil örtü, maske, gözlük, eldiven ve önlük kullanımına mutlaka uyulmalıdır. Bazen aciliyet sebebiyle bazen bilgisizlikten bu tür işlemler sivil kıyafetle yapılabilmektedir.

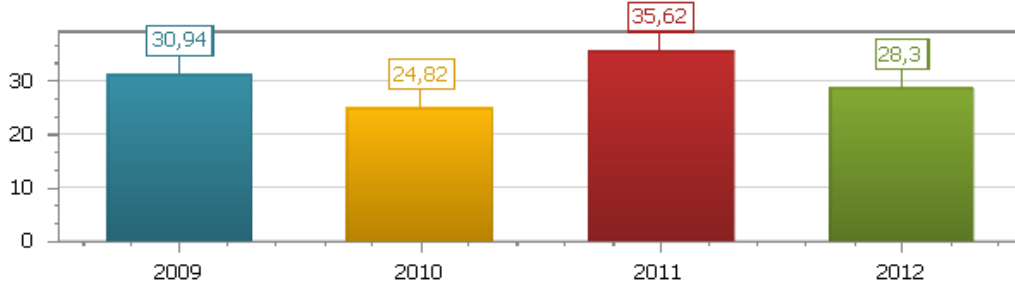
Sağlık personeli arasında birimlerdeki eksiklikleri yada yanlış yapılan uygulamaları konuşmak iyi niyetle de olsa zor olmakta, insanlar birbirlerini uyarma konusunda çekimser davranmaktadır. Bu birimlerde çalışan personel gördüğü eksiklikleri sorumlularına bildirmelidir. Hemşire iletişim sanatının inceliklerini kullanarak elini yıkamayı unutan bir hekime dezenfektan solüsyonu uzatıp ellerini yıkatabilmelidir.

Tablo 3.6. Aydın Devlet Hastanesi 2012 Yılı Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu

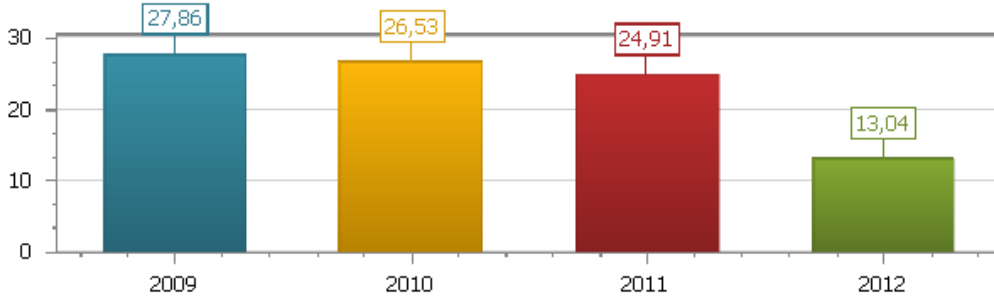
AYDIN DEVLET HASTANESİ										04.09.2014 12:37		
HASTANE GENELİ ENFEKSİYON HIZ RAPORU/BRANŞLARA GÖRE										1/1		
ANESTEZİ VE REANIMASYON YOĞUN BAKIM												
Dönem	2009			2010			2011			2012		
Yatan Hasta/Hasta Günü	201		1.810	147		1.571	277		1.937	644	2.968	
Hastane Enfeksiyonu	Enfeksiyon Sayısı	He Hızı %	İnsidans Dansitesi	Enfeksiyon Sayısı	He Hızı %	İnsidans Dansitesi	Enfeksiyon Sayısı	He Hızı %	İnsidans Dansitesi	Enfeksiyon Sayısı	He Hızı %	İnsidans Dansitesi
Alt Solunum Yollarının Diğer enfeksiyonu (Pnömoni dışı)	3	1,49	1,66	1	0,68	0,64	8	2,89	4,13	2	0,31	0,67
Cerrahi Alan enfeksiyonu (CAE)	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	1	0,36	0,52	1	0,16	0,34
Cilt,Yumuşak Doku enfeksiyonu	0	0,00	0,00	1	0,68	0,64	0	0,00	0,00	1	0,16	0,34
Gastrointestinal Sistem enfeksiyonu	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	3	0,47	1,01
Kandolaşımı enfeksiyonu	10	4,98	5,52	11	7,48	7,00	21	7,58	10,84	13	2,02	4,38
Pnömoni	31	15,42	17,13	17	11,56	10,82	29	10,47	14,97	44	6,83	14,82
Üriner Sistem enfeksiyonu	12	5,97	6,63	9	6,12	5,73	10	3,61	5,16	20	3,11	6,74
TOPLAM	56	27,86	30,94	39	26,53	24,82	69	24,91	35,62	84	13,04	28,30

Kaynak: Aydın Devlet Hastanesi Arşivi Kayıtları

İnsidans Dansitesi



He Hızı %



$$\text{He Hızı (\%)} = (\text{Enfeksiyon Sayısı} / \text{Yatan Hasta}) \times 100$$

$$\text{İnsidans Dansitesi} = (\text{Enfeksiyon Sayısı} / \text{Hasta Günü}) \times 1000$$

Kaynak: Aydın Devlet Hastanesi Arşivi Kayıtları

Şekil 3.6. Aydın Devlet Hastanesi Arşivi Kayıtları

Tabloda ADH ARS yoğun bakım ünitesine ait enfeksiyon hızlarının yıllara göre dağılımı verilmektedir. Yatan hastaların hasta günü oranlarının yıllar içinde sürekli arttığı görülmektedir. Bilindiği üzere, performans sisteminin etkisi, özel hastane sayılarının artması gibi nedenlerle ülke genelinde yıllık hastaneye başvurma oranı da yıllar içinde artış göstermiştir. Bu tablodaki oranlar gösteriyor ki evde bakım hastası olarak değerlendirilebilecek bir grup hasta yoğun bakımlarda sürekli tutulmaktadır. Tabi ki bu ortamlarda uzun süre yatan hastaların enfeksiyon riskleri de yüksek olacaktır.

2011 yılında yatan hasta sayısı daha az olmakla beraber enfeksiyon dansitesi 2012 yılında yüksektir. Bu durum gösteriyor ki hastanede yatış süreleri uzun olduğundan enfeksiyon oranları artmıştır. Genel olarak yapılan enfeksiyon kontrol çalışmaları ile enfeksiyon hızlarında oranların yıllar içinde %27' den %13' lere düşmüş olması sevindirici bir olaydır.

Tablo 3.7. Aydın Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım 2012
Cerrahi Profilaksi Yıllık Dağılımı

AYDIN DEVLET HASTANESİ								
2012 Yılı Cerrahi Profilaksi Yıllık Dağılımı								
Ameliyat	Toplam Ameliyat Sayısı	Doğru Profilaksi	Yanlış Profilaksi	Birden Fazla Yanlış	Verilen İlaç Yanlış	Verilen Doz Yanlış	Verilme Zaman Yanlış	Uzun Süren Profilaksi
Troidektomi	86	59	27	10	0	0	0	14
Posterior Segmental Enstrumantasyon Laminektomi	226	42	184	49	0	0	0	135
Total Diz Protezi	127	5	122	41	0	0	0	81
İnguinal Herni	454	269	185	100	0	0	0	85
Laparoskopik Kolestektomi	684	306	378	226	0	0	0	152
Total Kalça Protezi	0	0	0	0	0	0	0	0
2012 yılı mart ayı itibari ile hast.enf.komite kararı olarak kalça protezi takipten çıkarılmıştır.								

Kaynak: Aydın Devlet Hastanesi Arşivi Kayıtları

Tabloda ADH 2012 yılına ait cerrahi profilaksi oranları görülmektedir. Cerrahi profilaksi ameliyatta insizyon sırasında ciltten kaynaklanabilecek infeksiyonların engellenmesi için yapılan antibiyotik uygulamasıdır. Bu uygulama tek doz olmalı, ameliyattan bir saat önce yapılmalı, ucuz ve güvenilir antibiyotik kullanılmalı, uygulama ameliyat sonrası sürdürülmemelidir.

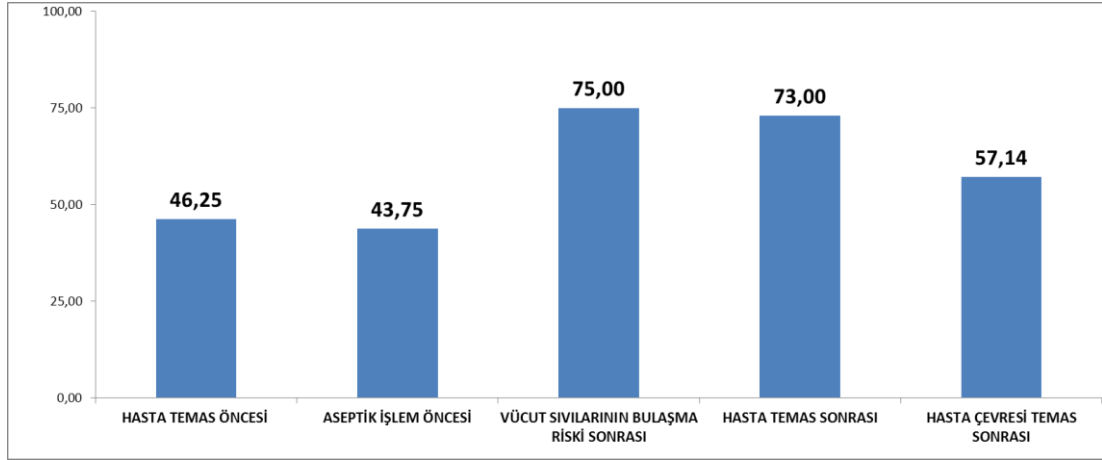
Trakeostomi ameliyatında 86 ameliyattan 59' unda doğru, 27' sinde yanlış profilaksi yapıldığı, 10 tanesinde de birden fazla yanlış olduğu görülmektedir. Treidektomi ameliyatı temiz bir ameliyattır, kanlanmadan zengin bir bölgededir. Birçok antibiyotik rehberi antibiyotik kullanımını bile önermemektedir. Ancak hekimler hastanenin veya ameliyathane ortamının fiziki şartlarını bahane ederek antibiyotik kullanımıyla bu sorunların üstesinden geldiğini zannetmektedir. Oysa bu davranış tamamen kendini rahat hissetmeyi amaçlar. Verilen antibiyotik normal florayı da bozarak hastanedeki dirençli mikroorganizma infeksiyonlarının

gelişmesini kolaylaştırmaktadır. Gerçek kullanım endikasyonu geldiğinde elimizdeki antibiyotiklerde etkisizleşmektedir.

Beyin Cerrahi ünitesinin bel fıtığı ameliyatları halk arasında "platin konu" denilen posterior segmental enstrüasyonlarda uzun süren antibiyotik kullanımı tamamen güvensizlikten kaynaklanmaktadır. Uygulamanın profilaksi olduğu unutulup tedavi ediliyormuş gibi davranılmaktadır. Ortopedistlerin yaptığı total diz protez ameliyatlarında da benzer davranışlar göstermiştir. Cerrah için yapılan ameliyat zor, uğraştırıcı ve değerli bir ameliyattır. Bundan dolayı başladığı antibiyotiği kesmemekte, kendini kullanmak zorunda hissetmektedir. Bu davranış tıbbi alt yapısı olmayan yalnızca kaygı ve endişeden dolayı yapılan bir uygulamadır. Yanlış antibiyotik kullanımlarının tekrarlayan eğitimlerle ikna edilerek önüne geçilmelidir.

İnguinal herni ameliyatları halk arasında "fıtık ameliyatı" diye bilinen ameliyatlardır. Bu ameliyatlar lokal anesteziyle bile yapılabilen temiz ameliyatlardır. Cerrahi profilaksisinde uygulama şekilleri hastane rehberi olarak yayınlanmıştır. Ancak yazılan, dökümanite edilenler okunmamakta hayata geçirilmemektedir. Laparoskopik kolesistektomi, kapalı safra kesesi ameliyatı olarak bilinir. Bu ameliyatta da gereksiz antibiyotik kullanımı görülmektedir.

Tablo 8: Aydın Devlet Hastanesi Geneli 2012 Yılı El Hijyeni 5 Endikasyona Uyum Oranı



Kaynak: Aydın Devlet Hastanesi Arşivi Kayıtları

Bu tabloda el hijyenine uyum oranları görülmektedir. Günlük hayatımızda tüm işlerimizi ellerimizle yapar, ellerimizle her yere dokunuruz. Bu dokunma esnasında ortamdaki mikroorganizmalar ellerimize bulaşır. Eğer hastane yada yoğun bakım ortamında bulunuyorsak bunlar hastalık yapma gücü yüksek antibiyotiklere dirençli mikroorganizmalardır. Çalışma esnasında hastaya temas öncesi, aseptik işlem öncesi, vücut sıvılarının bulaşı sonrası, hastaya temastan sonra mutlaka el hijyeni yapılmalıdır.

Hasta bakımı sırasında el yıkama kurallarına tam uyulursa mesainin büyük bir kısmı lavaboda geçmektedir. Bu sebeple zamandan tasarruf etmek için alkol bazlı el dezenfektanları geliştirilmiştir. Tüketilen alkol bazlı dezenfektan miktarı kalite denetimlerinde bakılan bir parametredir. Bu dezenfektanlar %65-95 oranında alkol içerir. Dezenfeksiyon için ellerin 20 saniye kuralına uygun ovuşturulması yeterli olacaktır. Ancak gözle görülen kirlenme olursa yıkanarak temizlenmelidir.

Bilindiği üzere el hijyenine tam uyulması hastane kökenli infeksiyonların %40-50' sini önlemektedir. Tabloda en düşük oranı %43,5 ile aseptik işlem öncesi el yıkama oranında görmekteyiz. Bu uygulamalar esnasında eldiven kullanımı yalancı bir güven duygusu yaratmakta, eldivenler takılı olduğu sürece el yıkama

yapılamamakta ancak çevreye dokunmaya devam edilerek mikroorganizmalar taşınabilmektedir.

Hasta temas öncesinde uyum %46' dır. Hastalar ve hasta yakınları, doktor veya sağlık personeline kendilerine dokunmadan önce "ellerinizi yıkadınız mı?" diye sorabilecek bilince sahip olmalıdır. Vücut sıvıları ile temas sonrası uyum %75 bulunmuştur. Bu oranın yüksek olması sağlık personelinin hastalık bulaşma korkusu nedeniyle el hijyenine önem vermesinden kaynaklanmaktadır. Hasta ile temas sonrasında %73 oranında el yıkama yapılmaktadır. Hasta yatağı, etajer, hasta dosyası gibi hasta çevresine temas sonrası %57 oranında uyum görülmektedir.

Yoğun bakımlarda gelişen dirençli mikroorganizma infeksiyonları ortamdaki ellerimiz veya kullandığımız araçlar ile taşınarak kolonizasyon oluşturmakta ve infeksiyonlara yol açmaktadır. Amaç bu bulaşlara engel olmak, konuyu sürekli gündemde tutarak davranış değişikliğine yol açmak böylelikle el hijyeni uyum oranlarını yükseltmektir.

SONUÇ

Küreselleşme olgusu son otuz yıldır genelde ekonomide, özelde de sağlık sistemlerinde önemli değişimler yaratmıştır. Bir çok ülkeyle birlikte ülkemizin sağlık sisteminde de önemli değişiklikler gerçekleşmiştir. Tıbbi teknolojiadaki hızlı gelişmeler, pahalı teknolojilerin tanı ve tedavi amacıyla kullanımının giderek artması, aşırı uzman kullanımı, nüfusun yaşlanması, sağlık hizmetlerine talebin artışı, hükümetlerin sağlık harcamalarını karşılamalarını giderek güçleştirmiştir. Bu durum karşısında çeşitli önlemler alınarak, bir dizi sağlık reformları uygulanmaya çalışılmıştır. Sağlık ekonomisi adı altında yeni bir disiplin gelişmiş, sağlık hizmeti sunumunda harcamaların daha akılcı yapılmasına ve amaca ulaşmasına daha fazla özen gösterilmiştir. Sağlık harcamalarını kısmanın bir yolu olarak hastanede yatış süresinin giderek azaltılması hedeflenmiştir.

Geri ödeme kuruluşlarının (Center for medicine and medicaid services) SHİİ' leri ödemeyeceğini açıklaması, hasta, hasta yakını ve sivil toplum örgütlerinin şeffaflık isteği, infeksiyon hızlarının bir kalite indikatörü olarak sağlık kurumları tarafından kamuya açıklanmak zorunluluğunun getirilmesi sonucu bu süreç hızlanmıştır. Hastane infeksiyonlarını önleme faaliyeti ve kalitenin ilişkisi yalnızca sağlık çalışanları arasında bile yeterince kabul görüp, bu alanda ortak bir dil oluşturulamamıştır. Konu adli ve medyatik yönü ile güncel olmasına rağmen sağlık çalışanları yanında, konunun birinci derece mağduru hastalar ve hasta yakınları üzerinde farkındalık yaratılamamıştır. Bir çok çalışma göstermektedir ki en basit el yıkama tekniği ile hastane kökenli infeksiyonların %40' ından fazlası önlenmektedir.

Hastanelerin kalite denetimi sonucu yapılan puanlamalarda el hijyenine uyum ve hastane infeksiyonlarını önleme faaliyetlerinin ön planda olmasına karşılık sağlık çalışanları arasındaki uyum istenen düzeyde değildir. Bunun yanında hastane infeksiyonlarına karşı direnci arttıran, tedaviyi zorlaştıran gereksiz ve uygunsuz antibiyotik kullanımının sakıncaları ortadadır. Bu alanda doktorların profilaktik kullanımda oluşturulan hastane rehberlerine uyumu sağlanarak endikasyona uygun ve kısıtlı kullanım sağlanmalıdır. Hastane infeksiyonları surveyans faaliyetleri hastane infeksiyonlarını önleyici faaliyetlerin güncellenmesi için süreklilik gerektirir,

buna karşı gerekli ilgiyi göstermeyen klinik ve doktorlar diyalog yoluyla ikna edilip gerekçeler anlatılmalıdır. Hastane enfeksiyonlarını önleme faaliyetlerinde başarı ancak bu alanların tümünde yeterli özen ve gayret gösterilirse mümkün olacaktır.

Hastane enfeksiyonlarını önleyici faaliyetler aynı zamanda kalite kontrol faaliyetleridir. Hastane enfeksiyonları geliştikten sonra düzeltilmesi zor, maliyetli, ölümlle sonlanabilen süreçlerdir. Hastane enfeksiyonlarını tedavi etmek yerine kalitenin hedefi olan sıfır hata kuralını uygulayarak sorun ortaya çıkmadan yapılan önleyici faaliyetlerin önemi çok büyüktür. Sağlık hizmetinde kalite kavramı oldukça karmaşık olup kolayca elde edilebilecek bir hedef değildir. Kalite, sağlık hizmetlerinin doğasında mevcut olan bir kavram olması sebebiyle, kalite veya toplam kalite yönetimi yerine sağlık hizmetlerinde sürekli kalite iyileştirme programlarından bahsetmek daha doğru olacaktır. Sürekli kalite iyileştirme programları kanıya değil kanıta dayalı programlardır.

Kalite iyileştirme programları hastaya odaklı, verilere dayalı olup, farklılıkları azaltmaya ve sonuçları iyileştirmeye yönelik olmalıdır. Bu programları uygulayacak organizasyonlarda hem yönetimin hem de çalışanların toplam kalite felsefesini bilmeleri ve kabul etmeleri gerekir. Bu alanda sürdürülen faaliyetler gerekliliğine inanan hemen herkesin katkı sunabileceği ve sorumluluk alabileceği süreçlerdir. Ayrıca yasal bir zorunluluktur. Ancak bu önleyici faaliyetlerin sadece yasal bir zorunluluktan dolayı yapılamayacağı açıktır. Bu faaliyetler her aşamasında çok büyük özen, bilgi, insana saygı gerektirir. Bu faaliyetleri yürüten doktor ve hemşirelere diğer tüm çalışanların katkı sağlaması en başta genel sekreterlik, hastane yöneticisi ve başhekimin konuyu özümsemiş ve destek veren bir tutumda olması şarttır.

KAYNAKÇA

- Ağalar, F., "Cerrahi Alan İnfeksiyonları", Türkiye Klinikleri Enfeksiyon Hastalıkları Dergisi, C.3, S.1, Ankara, 2010
- Akalın, E., "Kateter İlişkili İnfeksiyonlardan Korunma", ANKEM Dergisi, C.25, E.2, İstanbul, 2011
- Akalın, H., "Hasta Güvenliği Açısından Hastane İnfeksiyon Kontrolü"; http://www.hastaneinfeksiyonlaridergisi.org/managete/fu_folder/2006-01/html/2006-10-1-016-018.htm(05-07-2014)
- Akalın, H.E., "İnfeksiyon Kontrol: Bir Kalite İyileştirme Ve Hasta Güvenliği Programı", ANKEM, C.25, E.2, İstanbul, 2011
- Akalın, H.E., "Yoğun Bakım Ünitelerinde Kalite İyileştirme"; http://yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2001-02/html/2001-1-2-069-074.html(13/3/2014)
- Arda, B. -Ateş, K. -Bakır, M., "Üriner Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Klavuzu", Türk Hastane İnfeksiyonları Dergisi, C.16, E.1, Ankara, 2012
- Arman, D. - Vahapoğlu, H., Dirençli Mikroorganizma İnfeksiyonlarına Yaklaşım, Ankara, 2009
- Ateş, T., Hekimlerin Cezai ve Hukuki Sorumlulukları, Ankara, 2010
- Aydın Devlet Hastanesi "Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım 2012 Cerrahi Profilaksi Yıllık Dağılımı"(Arşiv Kayıtları)
- Aydın Devlet Hastanesi "El Hijyeni 5 Endikasyona Uyum Oranı"(Arşiv Kayıtları)
- Aydın Devlet Hastanesi "Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu"(Arşiv Kayıtları)
- Aydın Devlet Hastanesi "Hastane Geneli Enfeksiyon Hız Raporu"(Arşiv Kayıtları)
- Aydın Devlet Hastanesi "İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyon Hızları"(Arşiv Kayıtları)

Aydın, E., "Hasta Hakları ve Tarihsel Gelişimi";
[http://sbu.saglik.gov.tr/hastahaklari/elektronikkitap/tarihselgelisim.htm\(03/01/2014\)](http://sbu.saglik.gov.tr/hastahaklari/elektronikkitap/tarihselgelisim.htm(03/01/2014))

Betts,R.F.-Chapman,S.W.-Penn,R.L.,İnfeksiyon Hastalıklarına Pratik Yaklaşımlar(Çev.N.Kocak), İstanbul, 2015

Bilgehan,H., Klinik Mikrobiyolojik Tanı, İzmir, 2014

Çınar, B., "SVK Bakımı ve SVK İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesi", Türk Hastane Enfeksiyonları Dergisi, C.18, S.1, Ankara, 2014

Doğanay, M. - Ünal, S. - Şardan, Y. Ç., Hastane Enfeksiyonları, Ankara, 2013

Dünya Tabipler Birliği Lizbon Hasta Hakları Bildirgesi'nin Gözden Geçirilmiş Şekli;
[http://www.saglikhakki.org/bali1.htm\(11/06/2014\)](http://www.saglikhakki.org/bali1.htm(11/06/2014))

Erdoğan, N. - Saban, M., Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, İzmir, 2006

Esen, S., "İzolasyon Önlemleri", Türkiye Klinikleri Enfeksiyon Hastalıkları Dergisi, C.3, S.1, Ankara, 2010

Fişek, N. , Sağlık Yönetimi; [http://www.ttb.org.tr/n_fisek/kitap_1/33.html\(03/05/2014\)](http://www.ttb.org.tr/n_fisek/kitap_1/33.html(03/05/2014))

Fusun Sayek TTB Raporları Kitapları 2010 Hasta Güvenliği Türkiye ve Dünya;
[http://www.ttb.org.tr/kutuphane/fsayek10_hastaguvenlik.pdf\(03/07/2014\)](http://www.ttb.org.tr/kutuphane/fsayek10_hastaguvenlik.pdf(03/07/2014))

Graban, M., Yalın Hastane, İstanbul, 2011

Hasta Hakları Yönetmeliği;
[file:///C:/Users/CASPER/Downloads/hastahaklariyonetmeli.pdf\(22/07/2014\)](file:///C:/Users/CASPER/Downloads/hastahaklariyonetmeli.pdf(22/07/2014))

Kalite Yönetim Sistemi;
[http://www.tbd.org.tr/usr_img/cd/kamubib12/kamubib13/raporlarPDF/RP1-ISO9001-2008.pdf\(05/08/2014\)](http://www.tbd.org.tr/usr_img/cd/kamubib12/kamubib13/raporlarPDF/RP1-ISO9001-2008.pdf(05/08/2014))

Karabey, S., "Hastane Enfeksiyonlarında Güncelleme Kavramlarda Nereden Başladık Nereye Geldik", Ankem Dergisi, 2009

- Köksal, İ. - Çakar, N.- Arman, D., Yoğun Bakım Enfeksiyonları, Ankara, 2005
- Kubalı, D., "Toplam Kalite Yönetimi" ;
[http://www.sayistay.gov.tr/dergi/icerik/der28m9.pdf\(9/01/2014\)](http://www.sayistay.gov.tr/dergi/icerik/der28m9.pdf(9/01/2014))
- Mandell, G. L.-Bennet, J.E.- Dolin, R., Mandell, Douglas and Bennet Principles and practice of infectious diseases, Pennsylvania, 2010
- Motor, V. K.- Evirgen, Ö.-Yula, E.- Erden,E.Ş.-Ocak,S.- Önlen,Y., "Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2011 yılında Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonların Değerlendirilmesi"
[http://www.ankemdernegi.org.tr/ANKEMJOURNALPDF/ANKEM_26_3_1_37_142.pdf\(25/03/2015\)](http://www.ankemdernegi.org.tr/ANKEMJOURNALPDF/ANKEM_26_3_1_37_142.pdf(25/03/2015))
- Özgüneş, İ., "Hastane Kökenli Üriner Sistem Enfeksiyonları", Türkiye Klinikleri Enfeksiyon Hastalıkları Dergisi, C.3, S.1, Ankara, 2010
- Pullukçu, H., "Hastane Kökenli Kan Akım Enfeksiyonları", Türkiye Klinikleri Enfeksiyon Hastalıkları Dergisi, C.3, S.1, Ankara, 2010
- T.C. Sağlık Bakanlığı Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, "Sağlık Dönüşüm Programı, Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi Türkiye Deneyimi";
<http://hastaneenfeksiyonlari.saglik.gov.tr/dosya/kitap.pdf> (10/1/2014)
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite Akreditasyon Daire Başkanlığı, DSÖ El Hijyeni Klavuzu;
<http://www.kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=187>, DSÖ Klavuzu (03.02.2014)
- T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı Raporu" Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri 2012 Yılı Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları";
[http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf\(11/01/2014\)](http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf(11/01/2014))

T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı Raporu" Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri 2012 Yılı Ventilatör İlişkili Pnömoni Hızları ve Kullanım Oranları ";
[http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf\(11/01/2014\)](http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf(11/01/2014))

T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı Raporu" Sağlık Bakanlığı Devlet Hastaneleri 2012 Yılı Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyon Hızları ve Kullanım Oranları";
[http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf\(11/01/2014\)](http://uhes.saglik.gov.tr/public/indir/UHESA%20ANAL%C4%B0Z-2012.pdf(11/01/2014))

T.C. Sayıştay Başkanlığı, "Performans Denetimi Raporu " ;
[http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2007/2007-2HastaneEnfeksiyon/2007-2HastaneEnfeksiyon.pdf\(11-03-2014\)](http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2007/2007-2HastaneEnfeksiyon/2007-2HastaneEnfeksiyon.pdf(11-03-2014))

Tababet Uzmanlık Yönetmeliği;
[http://www.tuk.saglik.gov.tr/pdfdosyalar/mevzuat/1974.pdf\(24/05/2014\)](http://www.tuk.saglik.gov.tr/pdfdosyalar/mevzuat/1974.pdf(24/05/2014))

Tengilimoğlu, D. -Işık, O. - Akbolat M., Sağlık İşletmeleri Yönetimi, İstanbul, 2012

Tengilimoğlu, D., Sağlık Hizmetleri Pazarlaması, Ankara, 2011

Thorwold, J., Cerrahların Yüzyılı Dünyası, Ankara, 2005

Topçu, A. W.-G. Söyletir-M. Doğanay, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul, 2008

Uçgun, İ., "Hastane Kökenli Pnömoniler", Türkiye Klinikleri Enfeksiyon Hastalıkları Dergisi", C.3, S.1, Ankara, 2010

Ulusoy, S.- Arman, D., Fungal İnfeksiyonlar, Ankara, 2006

World Health Organization " WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care " ;
http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf?ua=1
(17.03.2014)

Yalçın, A.N., "Hastane enfeksiyonları maliyet analizi";
<http://194.27.141.99/dosyadepo/stek/pdfs/60/6002.pdf>(16/05/2014)

Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği;
http://www.asm.gov.tr/UploadGenelDosyalar/Dosyalar/143/MEVZUAT/18_08_2010_12_59_33.pdf(11/05/2014)

ÖZGEÇMİŞ

10 Ocak 1980 tarihi, Adana ili Seyhan ilçesi doğumluyum. İlk Orta ve Liseyi Adana' da tamamladıktan sonra Çukurova Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü' ne kaydoldum, 2002 yılında mezun oldum. 2011 yılında Beykent Üniversitesi Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bölümü' nde yüksek lisans eğitimine başladım.